隔月刊／発売は1・3・5・7・9・11月の16日
バックアップ活用テクニック
4月号1994年4月1日発行

本音で迫るパソコン&ゲームマシン情報誌

バックアップ活用テクニック

掲載機種　メガドライブ、スーファミ、ゲームボーイ、NEO-GEO、3DO
PCエンジン、PC-98、MSX、X68000、MAC、AMIGA

PART 36

- X68000「ストⅡダッシュ」「餓狼伝説Ⅱ」完全対応ジョイスティックを作る
- 3DO対応サラウンド装置と驚異の新ゲーム体験!!



次号5月16日発売!!

独占取材・アジア通信
スーファミでファミコンが動く「ファミリーアダプタ」を発見

カラー特集
美少女ソフトを落とす!!
PC98版CG盗み見ツール作成プログラム／禁断のモザイク解消法／スーファミ「裏Hソフト」入手!!

4月号

これが最新・究極のバツ活トリオ。

トリオ・ザ・パワーをコントロールできるか、キミに。

「クソゲーで遊べ!!」



●ゲーム、バージョン・アップ・マシン

X-Terminator 2

エックス・ターミネーター2

今のゲームはつまらない…というキミにお勧め。専用の改造コードを入力するだけで空中波動拳、無敵・タイム無限、レベル99など、ゲームをオリジナル・タイプに改造できる。今なら、数百種類の改造コード集、オリジナル初心者用マニュアルが付いている。

限定500台

売り切り超特価

¥6,800 (消費税込み)

(~~標準価格 12,800円~~)

カタログ無料贈呈中

「かんたんとるとる」



●マルチ・ゲーム・ストック・マシン

Supercom Partner TurboII

ファミリー・パートナー

最強の機能を持ったスーファミ用3.5in. FDDバックアップマシン。ジュームメモリーを搭載、FD1枚に最大3つのゲームをコピー。本体内には最大7個までストック、電源を切ってもゲームが消えないし、スイッチオンすれば即遊べる。しかも500種類以上のゲームを完全バックアップ、最速15秒という超高速ディスクロード、ゲームカセットと同じ状態でゲームが楽しめるぞ。

特別価格 (消費税込み)

¥29,800より

(~~標準価格 55,000円~~)

スーパーファミコン用ミュージック&グラフィックデモゲーム付き

「ファミコン復活」

●ゲーム・マルチ・プレイ・マシン

ファミコン・アダプター(トライスター)

とうとうヤッタ! という感じ。スーファミ用"モノマネ"アダプター。スーファミ、ファミコン、NES用カセットが使える3スロット。スーファミのスロットにセット、コードを差し込むだけの超簡単接続。そして、メインメニューでスーファミ、ファミコンどちらで遊ぶか選択可能。さあ、キミのスーファミで、宝の山になった格安、名作ファミコン・ソフトに挑戦してみよう。



売り切り超特価

¥5,800 (消費税込み)

(~~標準価格 9,800円~~)

限定500台

スーパーファミコンおよびファミリーコンピュータは任天堂の登録商標です。　一部のソフトが正常に使用できない場合もあります。

通信販売元:アムデックジャパン

■商品に関するお問合せ、購入申込みは、電話またはハガキにて受付けいたします。

▶TELEPHONE◀

03(5272)3009

■受付時間

月〜金　11:00AM〜9:00PM
土曜日　12:00PM〜8:00PM
日曜・祭日　定休日

■商品カタログ無料贈呈中

電話やハガキによるカタログ請求も受付けます。左記の電話番号へ電話くださるか、下記の住所宛へ氏名・住所・電話番号をご記入の上、ご請求ください。

総代理店

㈲ライダーユニットジャパン

〒160 東京都新宿区歌舞伎町2-3-18 6F

≪当社の商品は通信販売のみ。購入方法は≫

●料金着払い

「代金着払い」(商品代金+手数料と商品の引き換えシステム)
未成年者は保護者の承諾が必要です。※手数料は10,000円以下の場合1,000円、それ以上の場合1,500円となります。

●銀行振込

さくら銀行　新宿支店　口座名アムデックジャパン　口座番号　普通6855961

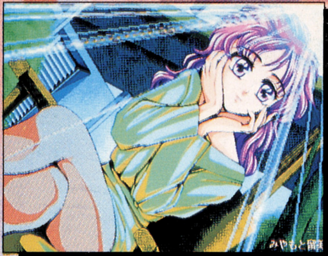
●郵便振替

東京7-570664　新宿区役所内郵便局 アムデックジャパン

●現金書留

〒160 新宿区西新宿7-12-1 トガワビル3F　アムデックジャパン

※送料は全国一率200円です。送料を忘れずに追加してお支払いください。



CONTENTS

バックアップ活用テクニック

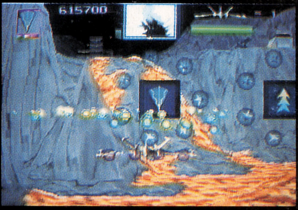
36

4月号

特集 CGローダーから業界ウラ情報まで満載
美少女ソフトを落とす!











PC-98対応

美少女ソフトを落

CGローダー作成プログラム



いまや、美少女ソフトはPC-98ゲーム市場のほとんどを埋め尽くし、一大勢力にまでのし上がった。一方で、星の数ほど発売されるゲームのおかげで、飽きはじめてしまった人もいるはずだ。そんな人たちのために、ゲームを遊ぶだけではない、ちょっと違った美少女ソフトの活用テクニックを紹介しよう。

まず、はじめにCGローダー作成プログラムの紹介だ。美少女ソフトの魅力はカワイイ女の子の絵に尽きるわけだが、通常、ゲームをしなければ女の子には会えない。そんなときも、このプログラムがあれば安心。絵のデータだけを抜き出して画面に表示してくれるから、いつでも女の子を見ることができる。さらに、連続再生プログラムを使えば、美少女ソフトのおいしい部分だけが見られるわけ。ぜひ試してみてくれ。<40ページへ続く>





●連続再生ツール



ローダーで抜き出した絵を連続して表示してくれるプログラム。女の子の演技過剰なさまを楽しんでくれ。

●GOKKO音声再生ツール

最近の美少女ゲームは、女の子の声も大きなウリの1つ。これを使えば、カワイイあの子のあえぎ声が…。





12メーカー 19本対応

メーカー名	ソフト名
ポニーテールソフト	エンゲージエランズ
アリス	ランスⅢ、ランスⅣ、闘神都市、あゆみちゃん物語
イリュージョン	もっこりまん
エルフ	ドラゴンナイト3
ディーオー	星の砂物語2、DOR2、DOR SE 魅、続妖獣戦記
Silkys	河原崎家の一族
ミンク	GOKKO VOL1、GOKKO VOL3
May-Be SOFT	ツモッキー
インターハート	バンパイアハイすくーる
JAST	天使たちの午後Ⅵ
バーディソフト	魔天学園
シーズウェア	禁断の血族

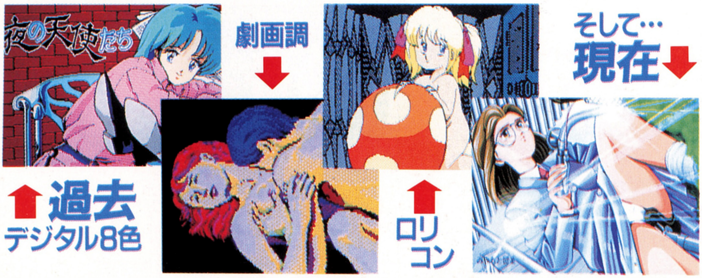








美少女ソフトの移り変わり



古くはただの線から生まれた美少女ソフトたち。その後、8色を駆使したグラフィックになり、ジャンルも劇画調やロリコンをへて、現在のようなグラフィックになったのだ。

美少女ゲームを落とす!

キミはもう中身を見たか?

美少女グラフィックに見るモザイクのかけ方いろいろ

全国100万の美少女ゲームフリークの諸君、今日も元気にゲームを楽しんでいるか? そんなキミたちが一番イライラすることは、アノ画面になれば必ず出てくる、いまわしき「モザイク」だろう。どうすればこのイライラを解消できるのかということを、一緒になって考えてみないか?〈53ページへ続く〉

ここにあげた写真は、美少女ゲームやCGなどでよく見られる「モザイク」の一例です。今回はとくに6種類を取り上げ、その仕組みなどについて解説しましょう。

まずはその処理方法の違いをじっくりと見比べてください。各々に特徴が見つけられるはずです。

何も画像に修正がかけられていない状態がこれ。以下の各方式を見比べるとき参考にしてほしい。

無修正CG(デへへ)





ちからワザで見てしまえ!!

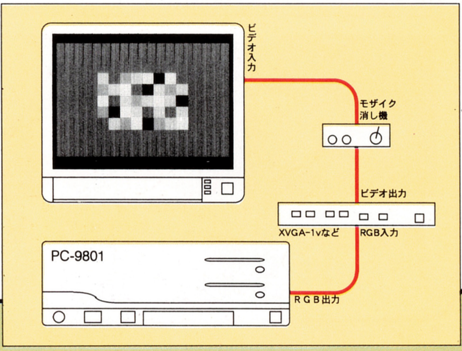
AV用モザイク消し機 大実験!?

「モザイク」という言葉を聞けば、勘のいい人ならAV機器用のモザイク消し機を思い出すでしょう。バッ活の兄弟誌、月刊『ラジオライフ』の方では、たびたびその性能比較などを行っているので、すでに持っているぞという人もいるのでは?

もとはえっちなビデオを見るために開発された装置ですが、これを美少女ゲームに応用した場合、どのような結果になるでしょうか。

やっぱり美少女ゲームといえばPC-98。しかしPC-98の映像信号はアナログRGB。モザイク消し機の映像信号はコンポジットビデオ信号なので、これらをうまく変換してやらなければなりません。今回は電波新聞社の「XVGA-1v(定価69,800円)」などの安価な機器を使用してみます。接続は第1図を参考にしてください。

さっそくモザイク消し機のツマミを調節したところ、たしかに処理された部分は色が平均化されましたが、肝心のアノ部分はというと…。やはりモザイクの仕組みが根本的に違うため、何も見えずじまい。握り締めたティッシュも、悔し涙を拭くためのものと…トホホ。

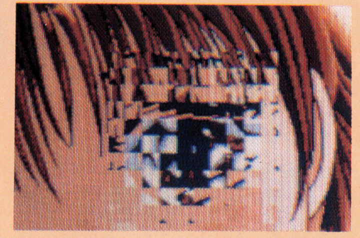


モザイクのかけ方いろいろ

プログラムで外せる系

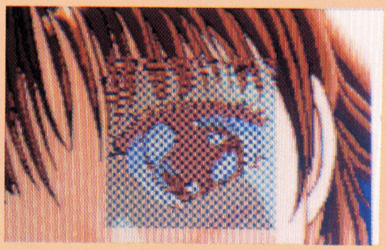
以下の3方式は、どれもプログラムなどで外すことが可能。元の画像データが失われない分、モザイクとしての効果は甘い。

領域回転



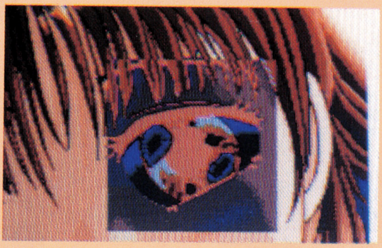
ある領域を、8×8や16×16の大きさでそれぞれ回転させる方法。何となく見えているのがウレシイ。

パターン反転



ある一定のパターンに従って、領域内の色(カラーパレット)を反転させる方法。これ単体で用いられることは少なく、ほかの方法と組み合わされることのほうが多い。

色反転

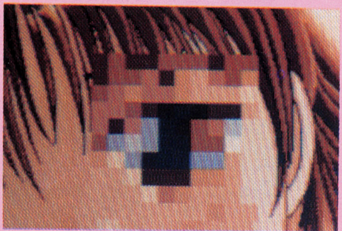


領域内の色(カラーパレット)を反転、もしくはシフトして色を変えてしまう方法。何が描いてあるのか、もっとも解明(?)されやすいため、単独で使用されることは少ない。

元絵あてはめ系

以下の3方式は、プログラムを使って外すことは不可能。これは、その部分の元画像データが完全に失われてしまっているため。つまり、元に戻すには元絵をあてはめるしかない。反面、モザイクとしての効果は大きい。

モザイク



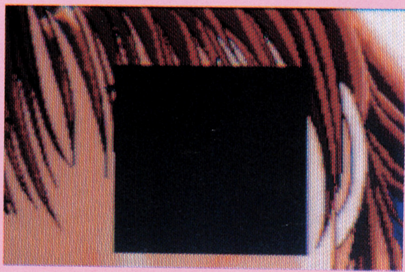
いわゆる「モザイク」がこの方法。ある領域の色を、ある大きさの四角形に平均化してしまう。えっちビデオでもおなじみ(?)だ。

メッシュ



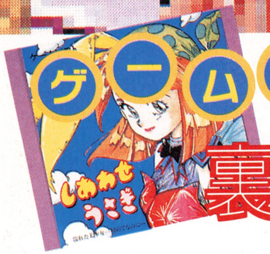
画像データを、網状のグラフィックパターンで覆ってしまうのがこれ。たいていの場合パターンは、白または肌色のものが使用されるようだ。

ベタつぶし



何のロマンもないのがこの方法。これでは、そこに何が描かれていたのかすら判別不可能。えっち本じゃないんだから、スミベタはやめてほしいものだよ、まったく。

美少女ゲームを落とす!

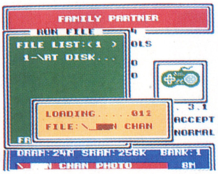


ゲームマシン用 裏Hソフト



ついにスーファミにも実写版Hソフトが登場した。バックアップマシン用。取材協力・アムデックジャパン（TEL03-5272-3009）

ソフ倫（コンピュータソフトウェア倫理機構）規制もなんのその。ゲームマシンにも、裏Hソフトが続々登場している。今回はそんな中から選りすぐりの2本を紹介しよう。



バックアップマシンでディスクのファイルを読み込む。



プログラムは、CGを順に見ていくタイプのもの。



PCエンジン用アジア系!?Hソフト『しあさわせうさぎ』＜情報提供：四谷言成＞



中国系スタッフが作ったらしい。妖しい!?



絵柄は日本のアニメ系だ。女の子の声も日本人のようだ。

PC-98用CGブッコ抜きボード

MAD FACTORY

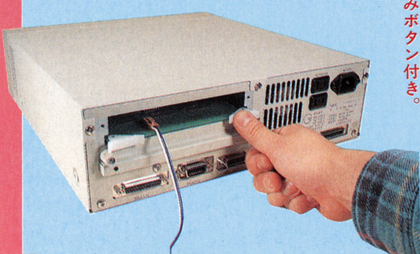
採絵ちゃん

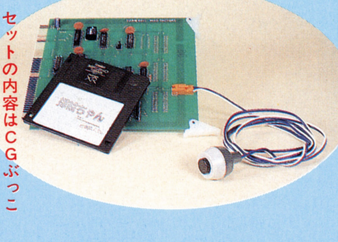


美少女ゲームのCGは、専用のプログラムで取り込むことが多く対応もまちまち。でも『採絵ちゃん』（とりえちゃん）を使えば、CGをハード的に取り込むことができるぞ！

●問い合せ方法
返信用90円切手、宛名シール同封の上、次の住所まで。
〒547 大阪府大阪市平野区喜連2-4-38 富永 英也
TEL/FAX06-706-2251、PM11:00～AM1:00

取り付けは簡単。後ろのスロットに差し込むだけ。ほとんどのPC-98に対応。





セットの内容はCGぶっこ抜きボードとソフト。取り込みボタン付き。



JAGUAR ジャガー

アタリ社

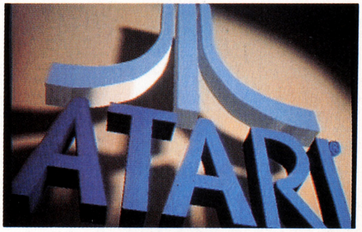
新製品をバラす!!

64ビットCPU搭載!?

by 丹治 佐一

●取材協力 「OVERTOP(オーバートップ)」TEL03-3255-3443

噂のあったアタリ社のゲーム機がとうとう登場した。その名も"JAGUR(ジャガー)"。64ビットのマルチプルRISCプロセッサを搭載して、次期主力ゲーム機として注目される。その実力は? 〈70ページへ続く〉



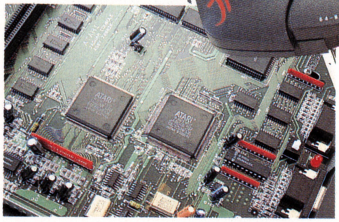
▲オープニングでジャガーのロゴとその吠えるサウンドが聞ける。写真はその一部。



▲3DOのような動画映像ではない。CD-ROMの登場によってJAGUARのパワーが発揮されそうだ。



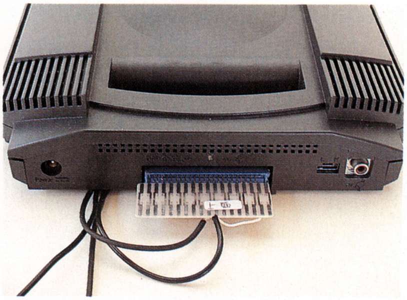
▲SFに出てきそうなデザイン。正面には電源スイッチがあるだけでリセットスイッチはない。



◀内部基板を見たところ。中央には大きなカスタムチップが2個並んでいる。16ビットの68000も。



▲JAGUARのパワーがかいまみられる3Dソフト。ポリゴンによって立体が表現されている。



▲後部端子の様子。ビデオ出力を得るためのコネクタが取り付けてある。出力は2つありDSP端子とAV端子がある。



▲大きめのコントローラ。まるでラジコンのように両手で持って操作するのだ。10キー付き。

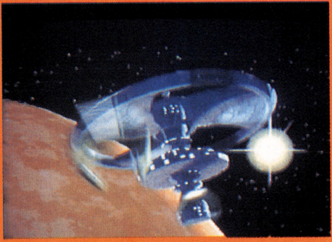
3DO

興奮度200%

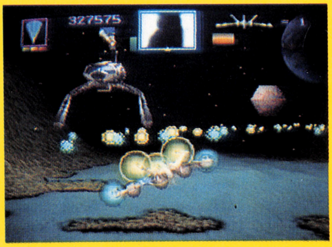




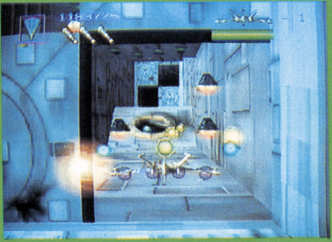
新作ソフト"トータルエク



オープニングシーンの一場面。単なる絵ではなく、3Dのアニメーションだ。宇宙ステーションが回転し、敵戦闘機が飛来して攻撃する。なにしろ圧巻。



1面最後のステージで登場したボスキャラ。左右に動きながら後退している。キャラクタも立体的だ。側面の山や地表もマッピングされ、立体感がある。



地上攻撃のあとは、地下トンネルに入っての攻撃。狭い閉空間を高速でカッ飛ぶと、迫り来る壁が恐いほどだ。スプライトの映像とはまったく違う。



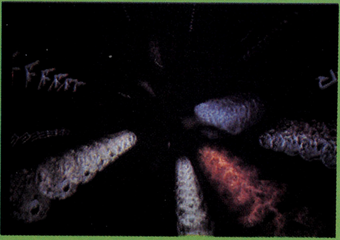
2面目の最初のステージ。切り立った山が迫り来る。これを避けて別のルートへ。凄いのは好みのルートを自由に選択しながら先に進めることだ。



by 丹治 佐一

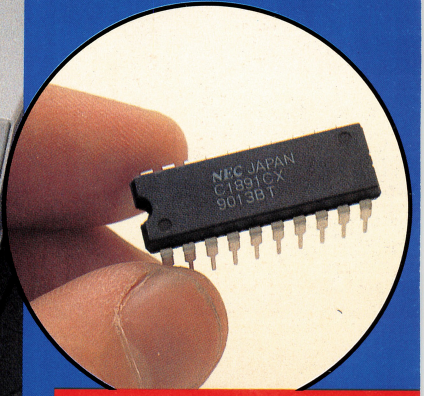
リプス"初公開

3DOの新作ソフト〝TOTAL ECLIPS〟(トータルエクリプス)が登場した。RISCチップとグラフィックスエンジンのパワーによって、高速でリアルな3Dアニメーションゲームが自宅で手軽に楽しめるようになった。ゲーム本編でもそのパワーは落ちず、迫って来る山や渓谷、トンネルのスピード感に感動した。



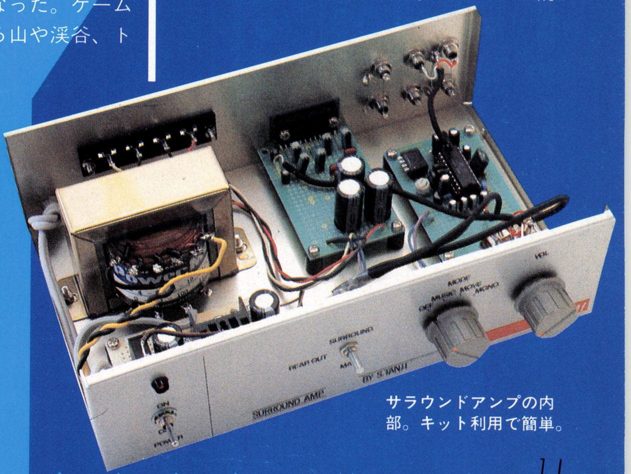
サラウンドの効果がすぐに試せるのが3DOのデモ画面。ディスクを入れずにそのままにしておくと、隕石が飛んでくる。何と音もそれに合わせて移動するぞ。

音が移動する画期的なサウンドが楽しめる



世界初の周辺機器
3DOをパワーアップ
"サラウンドアンプ"を作る

迫って来る映像についつい身を屈めてしまうほどのリアル感とスピード感はさすがだ。この3DOのゲームをより楽しくする3DO対応のサラウンドアンプを作ってみた。リアスピーカを接続すると、映像に合わせて音も飛んでくる。まさにバーチャル空間だ。映画のドルビーサラウンドも楽しめる。〈71ページに続く〉



サラウンドアンプの内部。キット利用で簡単。

プロアクションリプレイ

スーファミ
メガドラ
DOS/V
ゲームギア
ゲームボーイ
ファミコン
マスターシステム

無敵化
新必殺技
持金無限



イギリスのゲーム改造集団DATEL社から生まれたプロ・アクション・リプレイ。トルネコの大冒険はおろかスターフォックスだって改造できる。さらにスーファミ用の最新バージョンでは、自作のプログラムも付け加えられるぞ!

＜81ページへ続く＞

by SPEED FREAK+Oh! MAGICOM

●モータルコンバット究極神拳1ボタン化



(スーファミ用)

●パスワード入力モード

スイッチを下にして電源オン。パスワード入力モードへ入る。





ドラクエI・II
超強力
トヘロス



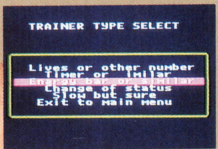


入力モードを抜け出してゲームを再開。スイッチを上げれば、ドラクエI・IIのクエスト以外で敵が出なくなってしまう。

1つのボタンで、必殺技が出るぞ!!



●パスワード発見モード

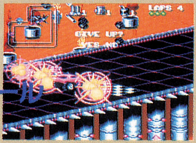


モードを使いわけてパスワードを発見しよう。

DEAD CODE

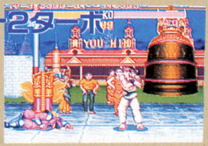


セレクトボタンを押すと…



●ロックンロールレーシング

自分以外の車がすべて爆発。



●スト2ターボ

相手が即死。



●トルネコの大冒険

おなかが減っても平気。攻撃力最大で無敵モード。

DEAD CODE（デッドコード）とは、ゲームのプログラムに付け加えられる自作プログラムのこと。392バイトまで入力することが可能。

いろいろなゲームマシンに対応

6機種一挙公開

●メガドライブ





パスワード入力画面。



●ゲームギア



後ろのスロットに差し込む。

●ゲームボーイ



スーパーマリオランドなどパスワードも豊富。

●DOS/V



ボードとソフトを使用。スローモーション、改造コード発見機能付き。

●NES（ファミコン）



ヨーロッパと日本のカートリッジ端子は、形状が違う。日本で遊ぶには変換アダプタが必要。

●マスターシステム



いまは懐かしのマスターシステム用。ただしヨーロッパ用なので、変換アダプタが必要。

※取材協力：タイゲン貿易（TEL03-3253-6698）

自分で裏ワザが作れる プロアクションリプレイ(P.A.R.) エックスターミネーター(X-T) ゲームジニー(GENIE) ドミネーター

新装開店

ゲーム改造コード集

簡単操作でロールプレイングゲームの主人公のパラメータ書き替えから、シューティングゲームの無敵化、はたまたアクションゲームの新必殺技までできてしまうゲーム改造ツールの数々。ゲームが大好きな人、ゲームの可能性を無限大に引き出せる機器&プログラム、これは定番アイテムだゾ！　まだ持っていないキミは、いますぐ用意するべし。　〈77ページに続く〉

横綱級改造コード

スーファミ

ドラゴンクエストⅠ&Ⅱ 最初から最強！

P.A.R. & X-T
7E0C-011Eほか

千葉県/糸井川　邦明
佐賀県/内海　幸男

ただでさえ謎がむずかしいドラクエⅡ。主人公の力を上げておかないとツライ!?



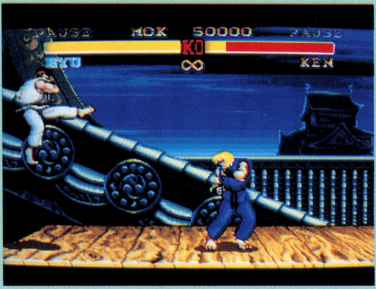
最強にすれば2時間で終るかも、のドラクエⅠ。



ストリートファイターⅡ TURBO　超竜巻旋風脚

千葉県/糸井川　邦明

P.A.R. & X-T
7E05-2401



一度始めたら、相手の攻撃が当たるまで回り続ける旋風脚。止めてくれぇぇ！

セーラームーン ちょっとだけ服がズレる？

東京都／BDE

P.A.R. & X-T
7E00-4201



こ、この「ちょっと」さがそそるぜっ！

メガドラ

ガンスターヒーローズ HPが減らない(無敵)

千葉県/松田　篤志

P.A.R. FFA42-500FF



無敵にすれば、ザコキャラの生き生きした動きもじっくり見れるゾ(笑)。

ついに発見！ 龍虎の拳2 超必殺技伝授

発売と同時に大人気となった「龍虎の拳2」。NEO-GEO版発売もひかえて、ますます龍虎熱は高まっていくばかり。そんな中、前作「龍虎の拳」で、リョウとロバートが使えた龍虎乱舞の出し方を発見!! さらにキング、ユリ、タクマetc.、それぞれの超必殺技も判明した。これらのワザをマスターすれば、起死回生の逆転勝ちも簡単にできるようになるゾ！ なお超必殺技の出し方は、すべて相手が右にいる場合のレバー操作。また体力ゲージが1/4以下かつ、気力ゲージがMAXでないと出すことができない。要注意!!

リョウ&ロバート

龍虎乱舞

下・右下・右・右下・下・左下・左+C

おなじみ龍虎乱舞。決まるととっても気持ちイイっ！



ユリ

飛燕鳳凰脚

右・左・右・右下・下・左下・左+BC



とにかく蹴って蹴りまくる飛燕鳳凰脚だ。

タクマ

龍虎乱舞

下・右下・右・左・左下・下・右下・右+A

ラストの決めが覇王至高拳になる！



キング

サプライズラッシュ？

右・左・右・右下・下・左下+BC



名前がよく聞き取れない(泣)。誰か教えて。

ジョンクローリー

アトミックスマッシュ

右・左・左下・下・右下・右+BC

数少ない遠距離からの飛び道具タイプの超必殺ワザだ。



右・左etc.=レバーを入れる方向
A、B、C=それぞれのボタン

リーパイロン	下・左下・左・左下・下・右下・右+A
ジャックターナー	右・右下・下・左下・左+A
ミッキーロジャース	下・左下・左・左下・下・右下・右+A
如月影二	左・左下・下・右下・右・右下・下+B
テムジン	下・左下・左・右・右下・下・左下・左+AC



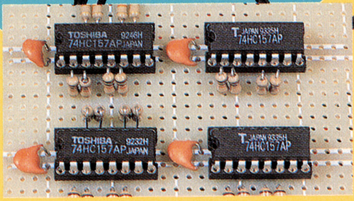
X680x0用

ストⅡ'&餓狼伝説2を100%遊びこなすための

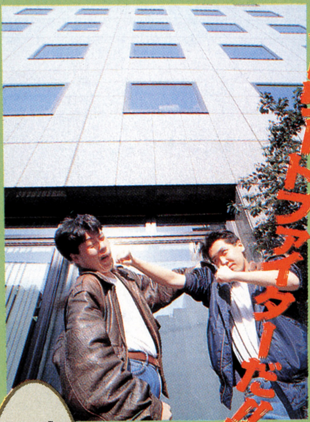
6ボタンリアルスティックの製作

監修　志賀　和人

X680x0ユーザーの皆さんお待たせした。ストⅡ'および餓狼伝説2対応の、リアルタイプジョイスティックをここに発表するぞ!!　6ボタンジョイスティックのパネルには、ストⅡ'本物の部品を使用し、操作感覚もゲーセン気分。これで、高得点を狙えること、マチガイなしだ。〈104ページに続く〉



使用するICは、2人前でたったの4つ。それも、すべて同じICを使うのだ。



気分はもうストリートファイターだ!!







このスティックが、ストⅡ'や餓狼伝説2のプレイに威力を発揮するのはもちろんのこと、何と2レバー仕様のゲームでも使えてしまったりする。

これさえあれば、キミの部屋でもアツい闘いを繰り広げられるのだ。

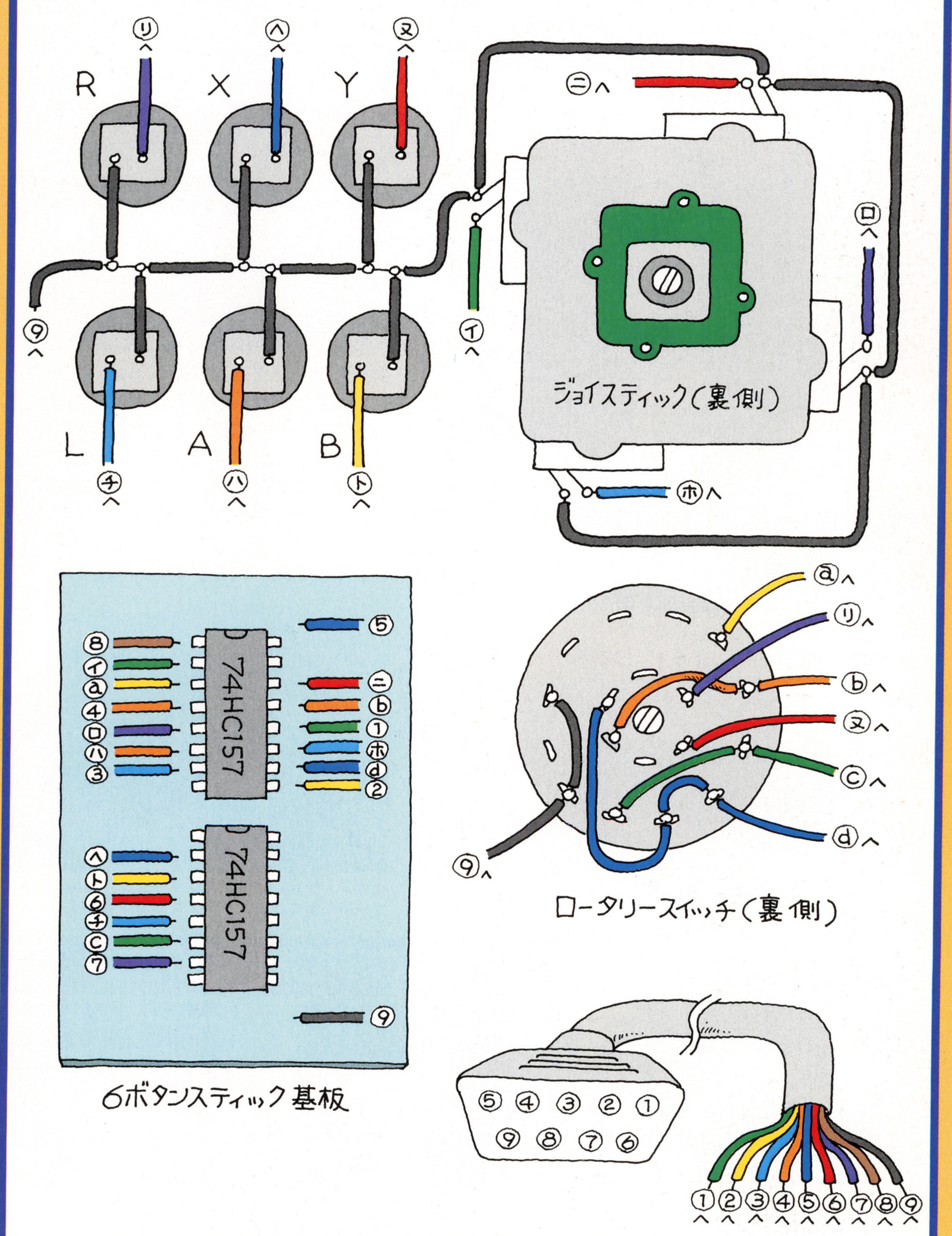




結局、ゲームをとことんまで楽しむためには、できるだけホンモノに近付けてしまえばよいのだ。2ボタンで遊んでいるキミ、まだまだ青いぞ。

M編集部員前号に続き2連勝!!

X680x0用6ボタンリアルスティック実体配線図



スーファミでファミコンのソフトを遊ぶ!!

アジア通信特別編

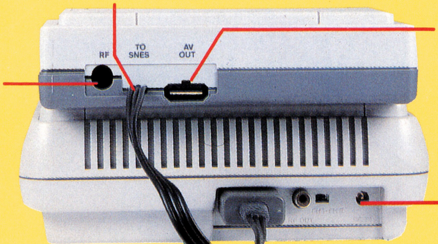
ファミリーアダプタ“TRI-STAR”







スーファミでファミコンが遊べる!! こんな妖しいマシンがアジアからやってきた。これまでもファミコンのコンパチ機は、たくさん発売されてきたが、このマシンはスーファミにつないでファミコンのソフトを遊ぶもの。メニューの選択だけで、スーファミとファミコンのゲームを切り替えられる。当然、スーファミのパッドでファミコンが遊べてしまうのだ。<190ページへ続く>



アダプタのケーブルをスーファミに接続。

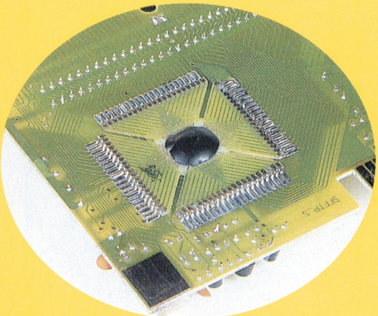
RFモジュールは未実装。

アダプタの出力にスーファミのAV出力ケーブルをつなぐ。

AV電源は1つだけでOK。

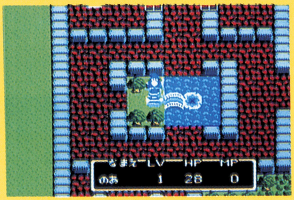


スロットはスーファミとファミコン、海外版ファミコンの全部で3つ。ファミコン用は最後部へ。

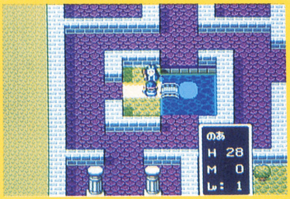


謎の黒い塊りの下に、アダプタの中枢部がある!?

SFC/FC版ドラクエII



ファミコン版ドラクエII。もちろん、スーファミのパッドで遊べる。



スーファミ版ドラクエII。さすがにグラフィックはきれいだ。

※取材協力：アムデックジャパン(TEL03-5272-3009)、ゲームテック(TEL092-725-2209)、コンセプト(TEL03-3700-4068)

The File Master

Ver.3.0

↓

Ver.3.5

評価の高かった基本性能はそのままに、新たに強力な機能を装備して新登場。

ディスクアナライズ機能搭載

オートバックアップ機能搭載

3.5インチ1.44Mフォーマット対応

MATE対応

FELLOW対応

NS/R対応

従来の機能については右ページをご覧下さい。

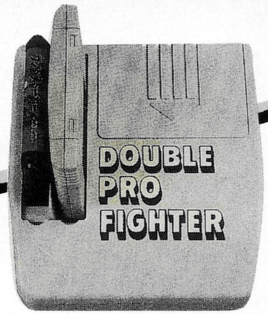
これは凄い
とにかく良く
売れる商品!

ユーザー待望の新マシン機が
続々登場!!

一台でスーパーファミコンと
メガドライブの両方に対応出来る。

DOUBLE PRO FIGHTER
ダブルプロファイター

★24M搭載機 **¥42,800**
★32M搭載機 **¥53,800**





Q+版覇王
CD ROM
・
SUPER PRO FIGHTER Q+

4800M BIT
600M BYTES
大容量

SUPER PRO. FIGHTER Q+
★24M **¥39,800**

個人輸入代行商品

UFO(26M)
ゲームドクターIII(24M)
スーパーワイルドカード(24M)
スーパーコムパートナー
マジックドライブプラス
ファミリーコンバーター
Xターミネーター
MT-2
MGH
ドラゴンボーイ

ゲームギア用カートリッジ
覇王2、16M

他社より格安

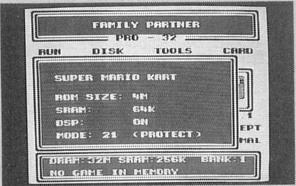
電話受付(資料請求)
☎ **03-3373-5962**
営業時間:AM10:00〜PM7:00/年中無休

株式会社 キャプテン
〒151 東京区渋谷区代々木2-30-4-A307

お申し込み方法
- 銀行振り込み
  三和銀行
  秋葉原支店
  普通 3509076
- 現金書留
- 代引き(商品と引き替え)

最強のゲームバックアップ機能

ゲームカセットをフロッピーディスクにコピーします。コピーした後は、フロッピーディスクと「ファミリーパートナー」だけでゲームが遊べます。現在発売されている500種類以上のゲームカセットをコピーする事ができます。



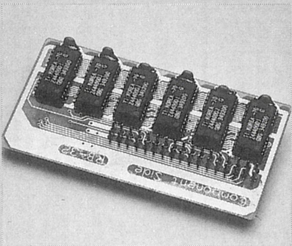
パートナーでゲームカセットの情報（容量、S-RAMの有無、DSP、種類等）を見ることができます。



4Mのゲームなら最速15秒でコピーすることができます。

レジュームメモリー搭載

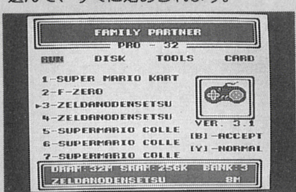
「ファミリーパートナー」は、メインメモリーに70n/sの高速メモリーを採用しました。さらに最大32MBまで本体内に搭載できます。また、電源を外部から供給するため、電源を切ってもゲームが消えない（レジュームメモリー）のもパートナーの特徴です。



メモリーは16M、24M、32Mの3種類あります。

マルチゲーム機能

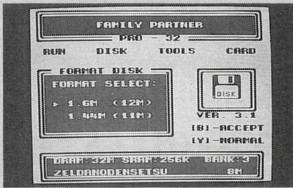
レジュームメモリーを使うことにより、最大7個（32Mパートナー使用時）のゲームをパートナー本体内にストックすることができます。この機能をつかえば、毎回ゲームをフロッピーからロードする手間を省き、遊びたいゲームを選んで、すぐに始められます。



このようにゲームを最大7個まで入れられます。

3.5インチ2HDフロッピー

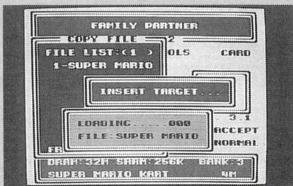
「ファミリーパートナー」は3.5インチディスクドライブを内蔵。使用するフロッピーは、市販の3.5インチ2HDフロッピーディスクでOK。12Mまでのゲームをディスク1枚に収めることができます。また、それ以上のゲームも2枚に分けることで、コピーすることができます。もちろんゲームを始める前にゲームプログラムをパートナー内に読み込むので、ゲーム途中にロードするといったことは必要ありません。



パートナー本体のみでディスクをフォーマットすることができます。その際に1.44MのMS-DOSフォーマット、1.6Mパートナーフォーマットを選択できます。

ディスクの複製（ダビング）

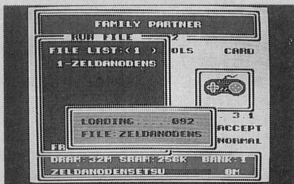
「ファミリーパートナー」には、コピーしたディスクを他のディスクに複製（ダビング）する機能も内蔵。本体のみで何枚でもコピーディスクを作れます。



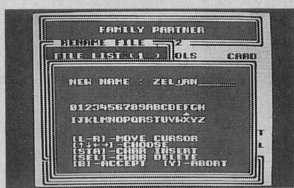
始めにコピーする元のディスクをいれて内容を読み込み、次にコピーしたいディスクをいれます。

高速ディスクアクセス

ゲームをロードするのに必要な時間は、最速で15秒（4Mのゲームの場合）さらに一枚のディスクに最大3個のゲームを入れることも可能です。ファイルのリネーム（名前変更）、デリート（消去）といったことも、パートナー上で行うことができます。



12Mのゲームでも45秒でロードできます。



ファイルに好きな名前を付けることができます。

F
Family
Disk Drive For



進化する機械「ファミリーパートナー」

スーパーファミコンのゲームカセットを、市販のフロッピーディスクへコピー（書換）する事ができます。コピー後は、フロッピーディスクだけでゲームが遊べる画期的なマシーンそれが「ファミリーパートナー」です。

「ファミリーパートナー」には、コピーしたディスクの内容を他のディスクにダビングする機能も内蔵。本体のみで、何枚でもディスクをコピーできます。そして、最大7つものゲームが本体内メモリーにストックできるマルチゲーム機能も、「ファリーパートナー」の特徴です。その他にも、セーブラム（S-RAM）を搭載しているゲームカセットに対応するため、本体内に同様の256Kのセーブラムを標準装備。さらに、スローモーション機能、ゲーム改造機能、アクションリプレイ機能といった、特殊機能も搭載。まさにゲーム新時代の幕開けを告げるスーパーマシンといえます。

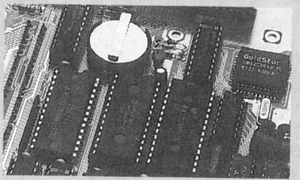
P
Partner
Super Famicom



スーパーファミコンおよびファミリーコンピュータは任天堂の登録商標です。 一部のソフトが正常に使用できない場合もあります。

256KS-RAM標準搭載

セーブできるゲームカセットに対応するため、「ファミリーパートナー」にも同様の256KBのS-RAMを標準装備。また、S-RAMの内容をフロッピーディスクにも書き込めます。１枚のフロッピーディスクに最大32個のS-RAMデータが書き込めますので、S-RAMデータを永久に保存できます。さらに、電池を搭載しているのでパートナーの電源を切ってもS-RAMデータは消えません。



パートナーには256KBのS-RAMを装備

システムアップグレード機能

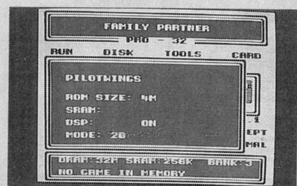
「ファミリーパートナー」最大の特徴がこの「システムアップグレード機能」です。システムディスク(別売)を使うことにより、「ファミリーパートナー」の各機能を拡張したり、機能をアップさせることができます。これにより、将来的にコピーできないゲームカセットもコピーできるようになります。



システムディスクは順次発売予定。画面は予想図

DSP1に対応(DSPカード使用時)

DSP搭載のゲームカセットをコピーして遊びたい場合、別売のDSPカードを使えば遊ぶことができます。ゲームカセットにDSPがあるかどうかは、パートナーで調べることができます。



DSP(デジタルシグナルプロセッサー)搭載ゲーム

スローモーション機能

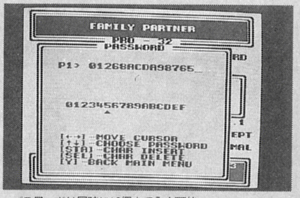
スローモーション機能をつかうとゲームスピードを２段階に変えることができます。コントローラーのセレクト＋Rボタンでゲームを遅くできます。

アクションリプレイ機能

ゲームの途中でコントローラーのスタート＋Lボタンを押すことにより、ゲームをセーブすることができます。

ゲーム改造機能

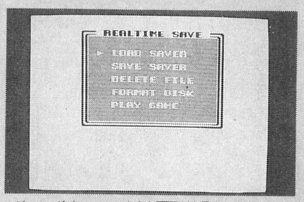
専用のパスワードを打ち込むことにより、ゲームを改造（無敵、空中波動拳、タイム無制限、残機無限等）することができます。



パスワードは同時に10個まで入力可能

リアルタイムプレイ

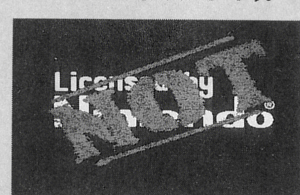
リアルタイムセーブ機能を使えば、アクションリプレイ機能で記憶した場所を、フロッピーディスクにセーブすることができます。ゲーム中にコントローラーのセレクト＋R＋Lで、選択画面が表示されます。再びロードすることにより、セーブした場所からゲームを続けてプレイできます。



ゲームの途中に、このような画面が表示されます。

デモディスク付属&マニュアル

「ファミリーパートナー」には完全初心者マニュアルが付属しますので、誰でも簡単にパートナーを使いこなすことができます。またデモディスクには、今話題のスーパーファミコン用ヨーロピアンメガデモ等が入っています。



任天堂、未許可のオリジナルデモ付属。

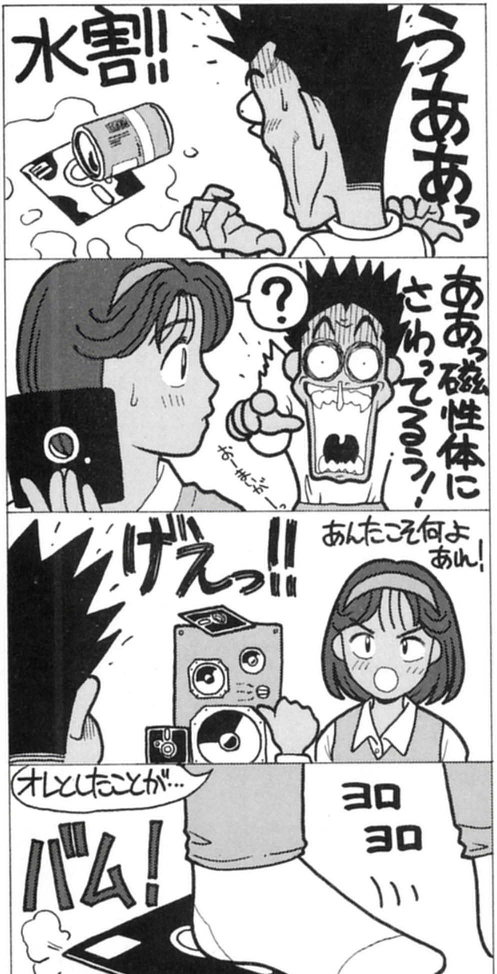
拡張バス

将来的にパートナーにつなぐ周辺機器などの接続に使います。コネクターには62ピンのローカルバスを採用しています。



パラレルインターフェイスボードなどを繋ぎます。

これは、ソフトウェアの保険です。



フロッピーディスクには危険がいっぱい。

絶賛発売中!

パソコンユーザー必携!

コピーエイド

これで安心! 税込￥2,350

フロッピーディスクはちょっとした取扱ミスでこわれることがあります。コンピュータを使用する時には、そのようなアクシデントを避けるためにソフトウェアは1枚だけコピーを取り(バックアップすると言います)通常はバックアップしたソフトを使用するのが本来の使用方法です。

しかし現在では市販されているソフトウェアの多くが、むやみなコピー品が出廻ることを防ぐため、複製防止処理が施してあります。この事により多くの善良なパソコンユーザーは、高価なソフトを破損の不安の中で使用することになります。

COPY AIDはそのようなパソコンユーザーのニーズに答えるための、ソフトウェアの保険とも言える商品です。又、プロテクトの為、ハードディスクへのインストール不可のソフトがコピーエイドによってインストールできる様になる場合があります。

■驚異の対応ソフト数!!

これ1枚でなんと**1300種類以上**(98版'94.3月現在)のソフトをカバー、さらに毎月追加更新で最新ソフトにも対応。

■カンタン操作!!

パソコン初心者でも安心のラクラク操作

■通信販売

通信販売ご希望の方は、住所・氏名・電話番号・機種名・メディアを明記したメモと一緒に2,600円を現金書留でお送り下さい。

〒556 大阪市浪速郵便局私書箱53号
㈱ソフパル内「コピーエイド通販係」

○この商品は、あくまで個人のバックアップ目的にしか使用できません。バックアップしたソフトを他人へ譲渡したり、販売したりすると、法律で罰せられます。
○対応ソフトは当社で確認したものによります。
○プロテクトのタイプ違いによる保償・サポートは行なっておりません。



●影武写(5"・3.5"2HD)
PC-9801・9821・EPSON PC対応
1ドライブ(NOTE等)対応



●SHADOW
PC-8800シリーズ対応
2D・2HD両モード対応



●Back up PRO68K
X68000シリーズ対応
XVI・030対応



●天下無敵
MSX2・MSX2+・MSXturboR
対応 1ドライブ対応

お電話でのお問い合せは
☎06(644)6469
24時間テレホンサービス
☎06(631)2978
●通販営業時間
AM11:00〜PM8:00

取扱代理店募集中

株式会社ソフパル

SOFTPAL

●開発:ソフトサークルB1

話題の名機 プロも使ってる高級マシン **No.1**

ゲームドクターSFIII

スーファミ用ゲームエンハンスマシン（バックアップマシン）

GAME DOCTOR SFIII



信頼の最新最強　ゲームドクターSFIII。他機種をよせつけない高性能。保証は安心の6ヶ月。

バックアップマシンの本流。それは高性能かつ信頼の名機です。
例えばゴールドフィンガー。これはゲームドクターが最初に開発しました。

ユーザーの立場でこれを選びました。もう他機種は必要ありません。

よく知るほど「ゲームドクターSFIIIがいい」と思うでしょう。様々なバックアップマシンがある中でどれが良いかわからない方でも買った後で調べても「ゲームドクターを買って良かった」と思います。これに決めて間違いない高性能機です。スロー、セイブ&リプレイは勿論、ゲームの途中をフロッピーにセイブ可。自動改造有り。ノーマル/スーパー/トライの3モード、ファイルリンク可。他話題の機能は全て搭載。その他機能満載です。●例：メモリは最大32Mビットまで8M単位で拡張可能。購入後でも安心増設。●ゴールドフィンガー：ゲーム改造。●マルチゲーム：スーファミの電源OFFでもレジュームOK。●ディスクアクセス超高速。●簡単操作。メニュー画面でアイコン（絵）を選んで操作可能。●親切な日本語マニュアル付き。●マニアの人にも高機能。ディスクフォーマットはMS-DOS互換。2DD：720K、2HD：1440K、1600K。吸い出したデータをPC-9801やDOS/Vマシン（IBM・PC/AT互換機）でアクセス可。プロがゲーム開発の簡易ROMエミュレータとしても使っています。●DSP、FXチップ搭載カートリッジ対応。別売りオプションカートリッジ使用でもこれらチップ使用のソフトに対応可。21モードもOK。S/Wプロテクトのあるゲームでも対応可。●カスタムチップ搭載で低消費電力&高信頼性実現の高級機です。海外でライセンスも取得。●SRAM対応ソフトでも勿論OK：SRAM/256K内蔵。●今後のバージョンアップ時にも万全のサポート。●当社はゲームドクターのメーカーに直結しています。

16メガモデル　通販特価 **¥33,200**

~~定価¥55,000~~
消費税は含まれてます。
送料はどれも500円

24メガモデル **¥44,200**
32メガモデル **¥54,200**

業界初／　スーファミ用オリジナルHソフト（18禁）改造可能体験版付／　他社に出来ないサービスです。

新登場　ゲームリバイバルカード

これは絶対おすすめです。スロー、セイブ機能専用の強力な機能のカードですので時にはバックアップマシンの同機能の上を行きます。RAM2M搭載。ゲームリバイバルカード（以下GRCと略します）をスーファミに差してゲームカセットはGRCのカセット差込み口に。操作はジョイパッド。スローに、またスローから再びノーマルスピードに。途中をセイブ可能。無限復活です。（RPGのセイブ機能ではなくアクションで途中セイブ可能な訳）すでにバックアップマシンを持っていてもこれは1つは持っていたいスグレモノです。



¥9,800 税込。送料200円

驚異　ヴェールを脱いだ。

すでに話題のCD-ROMドライブ

この広告が出ている頃には詳しくお伝え出来ますので是非、資料をご請求下さい、無料です。インターフェイスカードをドクターに接続し使用。プリンターケーブルで接続可。パソコンとも可。



¥　価格設定が広告には間に合いませんでしたので、申し訳ございませんが資料をご請求下さい。

資料無料！

郵便番号、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を書いたメモと、返信用80円切手を同封の上、郵便で「資料請求」とお申し込み下さい。ゲームドクター、CD-ROMドライブ、リバイバルカード等面白い関連機器の新情報を差し上げます。請うご期待//また、商品購入者にはもちろんいろんな情報を提供します。本製品以外の物も取り扱えます。

他機種類似品や旧型類似品にご注意下さい

バックアップマシンは香港や台湾で誕生したので現地マニアやファンには常識。他機種製品には既に不人気となってしまったものや旧型も有ります。他機種では長時間使用に弱い物、マルチゲーム機能がない物、カセットのSRAMの内容が消える事が多発する物、DSP、FXチップに対応していない等、不都合が多いものがたくさんあります。特に香港や台湾で不人気となった激安商品、旧型類似品などにはご注意下さい。当社はメーカーと直接取引で、なおかつスーファミソフトの開発や、現地情報が直接得られますので、他社には真似の出来ないことがたくさん出来ます。

ゲームドクターの性能はピカイチです。

申込方法

★通販のみです。下のいずれかでお申込み下さい。電話番号は必ず書いて下さい。宅急便で必要です。
●現金書留　〒158 東京都世田谷区玉川3-37-3 (有)コンセプト BK係　：郵便番号、住所、氏名、フリガナ、年齢、職業、電話番号、商品名を記入したメモを、送料と代金とともに現金書留封筒に必ず同封して下さい。
●銀行振込　三和銀行　玉川支店　普通 3595961 (有)コンセプト　：銀行振込の場合、送料と代金を上記口座に振込後、お客様の住所、氏名等確認の為、ハガキ（又はFAX）に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、商品名を記入の上当社まで送って下さい。（FAXの場合大きめの文字でハッキリとご記入下さい）

香港電脳商会有限公司プロジェクト
有限会社　**コンセプト**　BK係
〒158 東京都世田谷区玉川3-37-3
案内TEL 03-3700-4068 問い合わせ用FAX 03-3700-3945

●オリジナルゲームソフト（3.5インチディスク）販売予定。SFX初のアダルト／　本機で改造OK（改造データ無料）。
●ショップの方など代理店募集中。又バックアップマシンのソフト開発受注も受付け中。詳しくは郵便にてお問合わせ下さい。当社でアルバイトをしたい方は履歴書同封の上郵便にてお問合わせ下さい。

本格的 基板屋 Funtom 秋葉原にオープン!!

新製品から、OLDゲームまで各種大量在庫が**超特価**にて販売しております。(1000円～)

▶家庭でゲームを楽しんでいただくのを体験してもらう為に、店内にて新製品の無料プレイを行っております。是非一度ご来店下さい。また、ゲームポスター・ポップ・カタログ無料プレゼント中！

今月の超特価品

スト2	11,000	スーパーバレーボール	3,000
スト2ダッシュ	14,000	クイズ合衆国Q&Q	2,000

全国通販展開中

ご注文は電話にて予約承ります。全国同一価格にて提供致します。
また、送料は着払いで発送しております。

資料を請求の方はハガキで下記まで

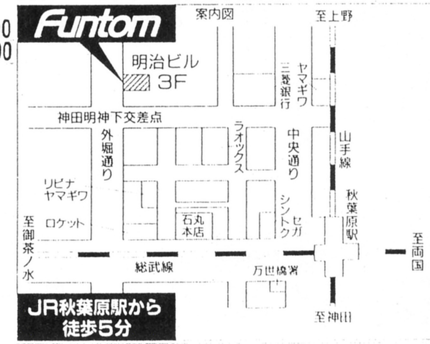
〒101 東京都千代田区外神田3-1-2(明治ビル3F)

有限会社ファントムB K資料請求係

TEL(03)3257-1126　FAX(03)3257-1135

振込先　住友銀行　お茶の水支店(普)713626

営業時間　AM10：30～PM7：00(年中無休)



スーファミ・メガドライブのバックアップ(コピー)マシンついに全機種日本語表示で新登場！

(CDROM版もまもなく登場！)

超激安価格でオリエントのクレジットOK！　**業界初ユーザーサポートセンター開設！**

16M～32M有ります　現金超特価は電話で！



●スーパープロファイターQ+	日本語版	月づき¥3、000
●スーパーコムパートナー　ターボ	日本語版	月づき¥3、100
●スーパーワイルドカード	日本語版	月づき¥3、000
●ダブルプロファイター	日本語版	月づき¥3、200
●ゲームドクターⅢ	日本語版	月づき¥3、000
●MT－2	日本語版	月づき¥3、000
●各機種CD－ROM版		ソフィア特価で奉仕中
●覆面バックアップマシン		現金超特価¥9、800
●パナソニック3DO　R・E・A・L		月づき¥3、100
●ハッカー486－66		月づき¥7、200

ハッカー御用達DOS/Vマシン・CD　ROM、バイナリーエディター標準搭載。
すべてインストール（セットアップ）済ですので初心者でもすぐ使えます。
●夢幻のソフト・香港堂CD ROM・その他にもオモロイモノあります。

＊粗悪品にご注意　外観、名前など同じで一部ソフトしか動作しない粗悪品が出回ってます。ご注意下さい。

スーファミ・メガドライブバックアップマシンは、日本語表示ですので今までの英語表示のマシンが使えなかったお子さまでも簡単に操作する事が出来ます。市販のフロッピーにバックアップ（コピー）したあとは、フロッピーだけで遊べます。当社販売の製品は、すべて最新バージョンをお届けいたします。安心の保証、デモディスク、日本語の説明書、日本語改造データ集、ACアダプター、バージョンアップサービス付。並行輸入品は日本語表示されませんのでご注意ください。並行輸入品、激安旧型品をお使いでお困りの方、ご相談に応じます。★**当社扱い商品の総合カタログを差し上げます。(無料)** ７００本以上の動作確認済みリストもあります。(郵便切手¥４００円分をお送り下さい。)

当社製品は下記の方法で購入できます

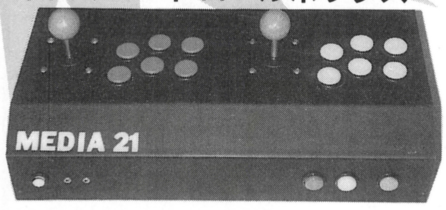
●銀行振り込み　あさひ銀行　浦安支店　普通　１０１０５６０　ソフィア　●料金着払い　(代金と、商品の引き替えシステム　手数料がかかります)
●現金書留　オリエントの簡単クレジット　●来店　(必ずお電話で在庫を確認して下さい)

お申し込みお問い合わせはお電話で・・・

ソフィア 0473(80)0437 〒279 千葉県浦安市当代島1－3－15－307

注文殺到につき、品切れ用心！
基板も続々入荷中！

最強のコントロールボックス



新発売 スーファミでは味わえない本物の良さ!!（保証期間2年）

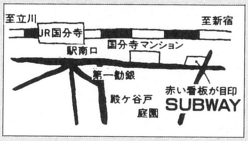
MEDIA21 29,800円

★MEDIA21の特徴
* すべて業務用のパーツを使用していますので、操作性・耐久性が抜群です。
* 金属ケースならではの重量感と安定感があります。
* 2・4・8方向切り換え付ジョイスティック。
* 高出力電源（国産品）で安定した画像、余裕のパワー。
* 電源ラインに安全ヒューズ付（取り替えもワンタッチ）。
* 保守調整は全て外部より可能（ヒューズの取り替えも外部よりワンタッチ）。
* 高性能で安心の低価格。さらに１年間の保証付。
* 部品販売もOKです。

12トリガーボタン（ストⅡ対応）
機能性重視、新設計。人間工学に基づいて設計された最もシンプルで最も強固なマシン。

赤い看板が目印！ サブウェイ
SUBWAY
国分寺市南町2丁目370
TEL 0423-28-5192

他店に負けない品数、安さ爆発の基板ショップ
●新品から中古まで、何でも揃っています。
●予約も受けています。●買い取り・修理その他アフターケアも、もちろんOK。
※お問い合わせ、お申し込み方法は62円切手同封の上住所・氏名・電話番号をはっきり書いて左記住所までお申し込み下さい。



IBM MAC 9801 AMIGA X68他 コンピュータ周辺機器エレクトロニクス全般
あっと驚く掘出し物が！是非来て見て確かめてください。

バックアップ活用テクニック33,34号に掲載された
☞ **MSX拡張RAM 2048K ¥25,000**

■ クラス1 14400 FAX MODEM ACアダプター/006P動作 本体のみ ¥23,500
MAC SOFT付 ¥28,500
■ 3.5" 240MB IDE HDD 新品 ¥24,000
■ 486DX-40完成品 キーボードJ付
4M RAM 3.5"FD 100 HDD キャッシュ256K ¥118,000

▶ MSX用、拡張スロット、インターフェースや各種ハードも開発中
《お問い合わせはMFPまで》
〒162 新宿区戸山2-15-305 橋本方

■ NEC等一流メーカー製SCSI640Mハードディスク
X68K,MAC,Towns OK!! ¥50,000
■ 800M WO（光磁気ディスク）ドライブ+メディア
SCSI接続,MAC,IBM OK!! ¥40,000
■ TEACカセットテープストリーマードライブ+メディア
150M,SCSI,IBM OK!! ¥18,000
■ MITSUBISHI 14" マルチスキャンモニター
15K~31K AMIGA,IBM,Towns,X68K OK!! ¥30,000
■ BR-7000A 業務用 HiFi-VTR ¥100,000
■ AMIGA用純正HDD 120M,A2091 ¥45,000
■ IBMXT,2400モデム内蔵ノートパソコン ¥20,000
などなど、他にも各種特種ケーブル、オリジナルハードも多数在庫有ります。!!

お役に立ちます！買取ります！
不要電子部品・メーカーの在庫品・IC・中古メモリー・中古基板・測定器等、現金買取いたします。新品各種ICは、お問い合わせください。
担当：藤倉

AM11:00～PM6:30（休日：木曜日）
コンピュータ＆エレクトロニクスショップ
(有) たんせい

〒101 東京都千代田区外神田1-8-7 神林ビル2F
TEL.03-3254-5730 FAX. 03-3258-6774
※日本全国通信販売OK!送料着払いです。※価格には消費税は含まれておりません。
☞取扱商品多数のため資料をご希望の方は、商品名明記の上FAX又は往復葉書でご連絡ください。

読者投稿大募集!!

——————————応募規定——————————

●内容はあくまでもオリジナルなものに限ります。参考にした資料やプログラムがある場合には、必ずそれらを原稿の末尾に明記し、可能であれば、その資料のコピーを同封してください。

●他誌掲載のものを一部転用した作品が届いておりますが、市販ソフト・他誌掲載のものの一部または全部の転用は厳禁です。二重投稿もおやめください。

●プログラムはディスク(可能であれば2DD・720kフォーマット)にアスキーセーブしたものと、できればプリントアウトしたリストを同封してください。原稿も可能ならDOSのテキスト方式にてディスクにセーブしたものと、プリントアウトしたものを同封してください。

●プログラムだけ、または原稿だけなどの投稿は、作品として不完全なため、掲載作品の選考基準の対象外となります。注意してください。

●投稿の際は、必ず下の用紙のコピーをとったものに必要事項を記入し、押印して投稿作品に同封してください。複数の作品を投稿される場合は、作品ごとに記入してください。用紙が同封されていない作品は、選考基準の対象外です。注意してください。

●原稿料は当社規定により、掲載号発売約2か月後にお支払いいたします。パート㊲の発売は5月16日ですから、原稿料は7月10日ごろの支払いになります。

●パート㊲の原稿受付締切は4月1日です。ハード関係なども歓迎です。

●原稿の書き方で疑問な点などがあれば、電話や手紙で編集部までお問い合わせください。
☎03-3553-7331(AM10:00〜PM6:00)。

—————————— 宛　先 ——————————

〒104 東京都中央区八丁堀3-22-9石橋ビル
㈱三オブックス
バックアップ活用テクニック編集部
読者投稿係

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

読者作品投稿用紙

年　　月　　日送付

①プログラム名

②対応機種

③使用言語(およびバージョン・マシン語の開始・終了アドレス)

④作品の簡単な内容

⑤投稿者からのメッセージ(80字以内)

以上の投稿作品はまったくのオリジナル作品であり、他者の著作権の侵害につながるものや二重投稿でないことを約束します。　印

投稿者の住所　〒　　—

ふりがな　　　　／ペンネーム

氏名　　　　年齢・職業　　　才

電話番号

連絡可能時間帯　　：　〜　：



特集

美少女ソフトを落とす！

最近では「ゲーム」の多様化により、さまざまなジャンルのものが発売され、また自然淘汰されつつある。アクション、シューティング、ロールプレイング、そしてアドベンチャーといった「正統派」のゲームが少なくなっていく一方で、いわゆる「美少女」モノは、その販売本数を確実に伸ばしているのだ。

いまではおカタいイメージのソフトメーカーでも、昔は美少女ソフトを出していた事実。「規制」という名目だけの約束ごと。そして、大手メーカーの陰に隠れるように、現れては消え、消えては現れる無名メーカー…。この業界には、知られざる裏側が存在していることも確かなのだ。

そこで今回の特集では、この美少女ソフトを取り上げバッ活流の切り口で、さらに「遊んでしまう」方法を紹介しよう。

PC-98 対応

美少女を落とすための必携ツール

CGローダー作成プログラム

美少女ゲームを買ってきたものの、目的の女の子を見るためには、ゲームをクリアしなければならない。でもお気に入りの女の子は、すぐにでも見たいのでは？ そんなときに威力を発揮するのがCG(コンピュータグラフィックス)ローダー作成プログラムだ。このプログラムはCGをのぞき見し、君のお気に入りの女の子をいつでもディスプレイに表示してくれる。今回は、12メーカー全19本のCGローダー作成プログラムを紹介しよう。 by 岡本　実

CGローダープログラムとは

通常、美少女ゲームのCGは、メーカーごとに異なったフォーマットで記録されています。一方でパソコン通信などで配布されているCGは、誰でも読める一般的なフォーマット(MAGなど)を使用しているのです。

一般的なフォーマットであれば、ペイントツールなどを使って絵のデータだけを見ることができるのですが、美少女ゲームのような独自フォーマットではそうはいきません。だからといってCGを見るために、いちいちゲームを起動するのは面倒でしょう。そこで、CGローダー作成プログラムが必要になります。

このプログラムは簡単にいえば、プログラムに隠されたCGをディスプレイに映してしまうツールです。このプログラムを作るためには、メーカーごとに異なる独自フォーマットのグラフィックを展開するルーチンが必要です。この部分はゲームのメインプログラムに含まれています。そこで、展開ルーチンをメインプログラムから抜き出し、CG表示プログラムを作成します(第1図)。

構成ファイルとコンパイル方法

以下に、具体的なCGローダープログラムの作成過程を説明しましょう。ちなみに、アリスとエンゲージエランズのローダーは、C言語だけ。そのほかのゲームでは、C言語で記述したローダー作成プログラムと、ローダーの元になる機械語ファイルで構成されます。

ローダー作成プログラムは、ゲームのプログラムからCG展開部分を抜き出し、機械語ファイルと連結してcom形式のCGローダーを作ります。Cの処理系にはLSI C−86（試食版、アスキーネットなどのパソコン通信または、『秀作フリーソフトウェア100選PART2』(5,800円・アスキー)の付録ディスクで入手可能）を使用します。

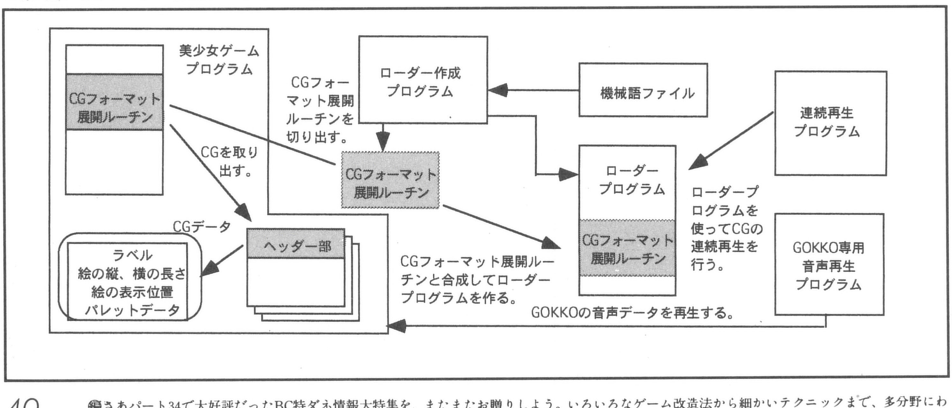
```
lcc file.c -ltinymain.obj -lintlib
```

とすれば実行ファイルはかなり小さくなります。

ほかのコンパイラでコンパイルする場合、一部のプログラムで使用したDOSファンクションとBIOS呼び出し関数を書き替える必要があるかもしれませんが、難しくないと思います。機械語ファイルは指定の長さ、名前で作ってください。

●むかしむかし、640×400ドットが超高解像度と呼ばれた時代があったそうな。（愛知県半田市／U・R・I）

<第1図>CGローダー作成プログラムの原理



編 さあパート34で大好評だったBC特ダネ情報大特集を、またまたお贈りしよう。いろいろなゲーム改造法から細かいテクニックまで、多分野にわたっての情報の数々。ネタを提供してくれた読者のみんな、ありがとう！

CGローダーの作り方

「河原崎家の一族」を例に説明します。必要なファイルは、ローダー作成プログラムのMKSILKL.CをコンパイルしたMKSILKL.EXEと 機械語ファイルの SILKL.BIN です。この2本を同じディレクトリにおいて、

```
MKSILKL
```

と実行してください。

すると、空いているドライブに「河原崎家の一族」のAディスクを入れるように要求してくるので、セットして、そのドライブ名のキーを押してください。カレントドライブにCGローダーのSILKL.COM が作成されます。

CGローダーの使い方と特徴

詳しくはローダーごとに後述しますが、基本的には、CGファイル名をパラメータとして与えて実行します。絵の表示中、なにかのキーを押せばDOSに復帰。アリス用以外、オプションなしで実行するとヘルプが出ます。CAPキーがロックされているとVRAMをクリアして絵を表示。CGツールなどへの取り込みを考慮し、パレットデータが出ます。

パート34のフェアリーテール系用で好評のマルチペイントの常駐パレット書き替えも、もちろん行っています。外部ローダーとして組み込みも可能なようですが、その方法については私のマルチペイント体験版には、外部ローダー機能がないのでわかりません。

★河原崎家の一族＜リスト1、15＞

ローダー作成プログラム	MKSILKL.C
機械語ファイル	SILKL.BIN 長さ 4E0H
SILKL[/D][ドライブ]〈SILK?.DAT〉[CG－NAME.GP4]	

CGやほかのデータはすべて SILK？.DAT というファイルにまとめて入っています。DOSのDIRコマンドではどういうCGがあるのかわかりません。そこで /D スイッチを付け

```
A> SILKL /D B：SILK0.DAT
```

と実行すると、Bドライブの SILK0.DAT に含まれるデータ名を表示します。このうちCGは拡張子〝.GP4〞のデータです。なおデータ名表示の一時停止は［CTRL］＋［S］で行い、出力のリダイレクトも可能です。CG名がわかれば、

```
A> SILKL B：SILK0.DAT 022.GP4
```

で指定の絵を表示します。またCG名の指定がなくても起動可能です。

```
A> SILKL B：SILK0.DAT
```

この場合 SILK0.DAT に含まれるすべての絵を、どれかキーを押すごとに順番に表示していきます。途中で中止したい時はESCキーを押してください。

★GOKKO Vol.1、3＜リスト2、16＞

ローダー作成プログラム	MKMIGD.C
機械語ファイル	MIGD.BIN 長さ 2AAH
MIGD[ドライブ]〈CG－file[.MIG]〉	

CGは拡張子〝.MIG〞のファイルですから、

```
A> MIGD B：TITLE.MIG
```

と実行。CGファイルの拡張子は省略もできます。GOKKOは3巻発売されていますが、1巻と3巻で試しました。2巻でも使えると思います。

★ツモっきー＜リスト3、17＞

ローダー作成プログラム	MKTUMOL.C
機械語ファイル	TUMOL.BIN 長さ 2C0H
TUMOL[ドライブ]〈CG-file[.KZ]〉	

CGは拡張子〝.KZ〞のファイルですから、

```
A> MIGD B：TITLE－1.KZ
```

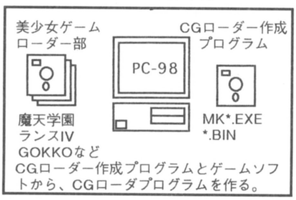
と実行。CGファイルの拡張子は省略もできます。

★魔天学園＜リスト4、18＞

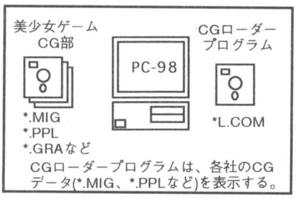
ローダー作成プログラム	MKMTENL.C
機械語ファイル	MTENL.BIN 長さ 3D0H
MTENL[ドライブ]〈CG-file〉	

CGファイルは3種類あり、拡張子は〝.PPL〞〝.CPL〞〝.CBL〞です。〝.CBL〞のファイルはパレットデータを持っていません。

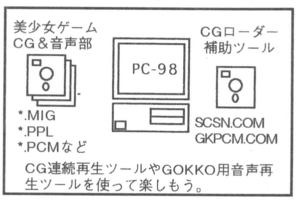
＜第2図＞ローダーの作り方



＜第3図＞CGの見方



＜第4図＞ツールの使用法



●島原に住むMSXユーザーの私に、誰かゲームをゆずってください。なんせお店がなくって。パソコンショップが土石流で流れちゃって。（長崎県島原市／佐藤 貴彦）

BC特ダネ情報（1）：そろそろネタ切れ、ゲーム改造リミテッド。①Ah!an Vol.1：AディスクのYKO.COMのオフセット001B8Fhの56hをC3h。ただし猫の女の子の一部と般若の面の里子さんのCGは解除不可能。（続く）

●最近はCD-ROMが付録の雑誌があるのですね。昔はソノシートなんてのがありましたが。（神奈川県横浜市／玉木　俊秀）

実行方法：A> MTENL B：ABAT.PPL

★禁断の血族＜リスト5、19＞

ローダー作成プログラム	MKKINKL.C
機械語ファイル	KINKL.BIN 長さ 2D0H
KINKL ［ドライブ］〈CG-file［.GDT］〉	

CGは拡張子〝.GDT″のファイルですから、

A> KINKL B：01.GDT

と実行。CGファイルの拡張子は省略もできます。

なおAディスクに KINKETU.GDT というファイルがありますが、これはCGのVRAM上への配置データだけのようです。ほかのCG表示直後に連続してロードするのは構いませんが、いきなりロードするのは避けてください。

★天使たちの午後Ⅵ＜リスト6、20＞

ローダー作成プログラム	MKTEN6L.C
機械語ファイル	TEN6L.BIN 長さ 2C0H
TEN6L ［ドライブ］〈CG-file［.GRA］〉	

CGは拡張子〝.GRA″のファイルですから、

A> TEN6L B：TITLE.GRA

と実行。CGファイルの拡張子は省略もできます。

★もっこりまん＜リスト7、21＞

ローダー作成プログラム	MKMOKOL.C
機械語ファイル	MOKOL.BIN 長さ 4E4H
MOKOL ［ドライブ］〈CG-file［.PG4］〉	

CGは拡張子〝.PG4″のファイルですから、

A> MOKOL B：G000.PG4

と実行。CGファイルの拡張子は省略もできます。

★ヴァンパイア　ハイすくーる＜リスト8、22＞

ローダー作成プログラム	MKVAMPL.C
機械語ファイル	VAMPL.BIN 長さ 554H
VAMPL ［ドライブ］〈CG-file［.PG4］〉	

CGは拡張子〝.PG4″のファイルですから、

A> MOKOL B：G00.PG4

と実行。CGファイルの拡張子は省略もできます。

このゲームのCGファイルはパレットデータを持っておらず、メインプログラムがまとめて持っています。そのためCGごとにどのパレットデータと対応するのか調べる必要があるんですが、CHIP？.PG4 など数枚、調べきれませんでした。

★星の砂物語2、DOR2、DOR SE 魁＜リスト9、23＞

ローダー作成プログラム	MKDOL.C
機械語ファイル	DOL.BIN 長さ 2ACH
DOL ［ドライブ］〈CG-file［.GF］〉	

CGは拡張子〝.GF″ファイルでDOR SE 魁なら

A> DOL B：C07.GF

と実行。CGファイルの拡張子は省略もできます。

★ドラゴンナイト3＜リスト10、24＞

ローダー作成プログラム	MKDRA3L.C
機械語ファイル	DRA3L.BIN 長さ 6A3H
DRA3L ［/D］［/A］［ドライブ］〈CG-file［.PD8］〉	

このローダー作成プログラムを起動すると、ドライブ2にゲームディスクをセットするように要求してきますが、ドライブ2というのは内蔵ドライブの2番目のことです。

●オプション

/D：エルフのゲームはMS-DOSと互換性のないオリジナルDOSのため、DIRコマンドでファイル名を調べられません。そこで /D スイッチを付け

A> DRA3L /D B：

と実行。この例だとBドライブに含まれるファイル名を表示します。このうちCGは拡張子〝.PD8″のファイル。なお表示の一時停止は［CTRL］＋［S］で行い、出力のリダイレクトも可能。/D スイッチ使用時は、ドライブにハードディスクを指定しても無効です。

/A：指定ドライブに含まれるすべの絵を、どれかキーを押すごとに順番に表示。このスイッチはFDD、HDD共使用可。なお/A、/Dともドライブの

見えないファイルが見たい!!

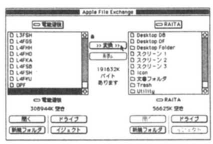
PC-98やX68Kの美少女ソフトでは、グラフィックデータだけを見たいときには、そのローダーなどが必要だった。これは、そのソフトごと（またはメーカーごと）に、グラフィックデータの形式がバラバラなため。

しかし、マック用の、しかもCD-ROM版のほとんどは、ソフト製作の簡便さなどを考慮してか、Macの標準グラフィックデータ形式である「PICT」で保存している。このPICTデータは、システムに標準で添付されている簡易エディタ「TeachText」などでも見ることができるため、非常に身近で扱いやすいものなのだ。

ただし、ソフトメーカーもこのデータを簡単に見られては困るため、PICTデータの入ったフォルダ（MS-DOSのディレクトリ）を見えなくしている。これでは、TeachTextを使ってウハウハなグラフィックを見たくても、データファイルを開けない。う〜む、残念。

…と思ったのも束の間、これまたシステムに標準添付されているファイル変換ツールの「AppleFileExchange」を利用すれば、他機種のようにローダーを用意するなんて面倒なことはない。

手順はカンタン。まず、AppleFileExchangeを起ち上げ、変換元のドライブにターゲットとなるCD-ROMを選択。次に変換先となるドライブには、十分な空き容量のあるハードディスクを選択するのだ。そして、変換したいフォルダを選択（写真）したあとで、おもむろに「変換」ボタンを押す。あとは、作業が終わるまで待てばOKだ。これで、カワイイあの娘は君のものだぞ!!



BC特ダネ情報（2）：（続き）②NoochⅡレミーの逆襲：AディスクのNOOCH2.EXEのオフセット015CD5hの55h→CBh。③NIGHT SHIFTER：AディスクのSYS98C.COMのオフセット00240Dhの60h→C3h。（東京都練馬区/桃　安土）

指定がない場合は、カレントドライブを読みます。FDD、HDDのCGファイル指定のロードは

A> DRA3LL B：ROGO.PD8

で表示。CGファイルの拡張子は省略可能です。

★アリスソフト<リスト11>

ローダープログラム	ALICL.C

アリスのゲームでは、CG展開プログラムは独立したファイルで常駐形式です。したがってローダー作成の必要なく、上記のファイルをコンパイルしたものがローダーになります。

●使用方法

まずCG展開プログラムを常駐。闘神都市ではGL3.COM ランスⅢ、Ⅳ、あゆみちゃん物語ではVPS.COM です。ほかのゲームでもどちらかでしょう。CGのファイルは各ディスク名に対応した?CG.DAT です。これに複数の絵が入っています。

ALICL ［ドライブ］ ? CG.DAT

で起動。またファイルの指定がなくてもよく、この場合は起動後にファイル名を入力します。起動後は右下にファイルが持つ絵の枚数、現在表示中の絵の番号を表示し、コマンド待ちになります。

●コマンド

↑＋リターン：1 つ上の番号の絵を表示

↓＋スペース：1 つ下の番号の絵を表示

C：画面をクリアします。CAPキーがロックされていると、絵のロードごとに画面クリア後表示。

F：アクセスファイルの変更。

数字：表示させたい絵の番号を指定。

［ECS］：終了。

なおランスⅣに対応させたため、アクセスファイルの変更を行っただけでは、変更後のファイルの絵は表示されません。何かほかのコマンドが必要です。ランスⅣでは、絵とそれに対応するパレットが、別々のファイルに収められていることがあるようなので、この機能は便利だと思います。

★エンゲージ　エランズ<リスト12>

ローダープログラム	PONYL.C

このゲームもアリスと同じようにローダー作成の必要はありません。上記のファイルをコンパイルするだけです。

●使用方法

まずCG展開プログラムの GRN4.COM を実行、常駐させてください。

書式：PONYL ［ドライブ］〈PIC¥〉〈CG-file[.TSZ]〉

CGはディレクトリ PIC にある拡張子〝.TSZ〟のファイルですから

A> PONYL B：PIC¥LOGO.TSZ

と実行。CGファイルの拡張子は省略もできます。

ほかのポニーテールのゲームでも GRN4.COM があれば、PONYL.EXE が使用できると思います。

★続・妖獣戦記<リスト13、25>

ローダー作成プログラム	MKYOJ2L.C
機械語ファイル	YOJ2L.BIN 長さ 490H
YOJ2L[/D][ドライブ]〈file.NCA〉[CG-NAME.GF]	

CGは拡張子〝.NCA〟のファイルにまとまっているので、DOSのDIRコマンドではCGが判別できません。そこで /D スイッチを付け

A> YOJ2L /D B：YFACE.NCA

と実行。この例ではBドライブの YFACE.NCA に含まれるデータ名を表示します。CGは、拡張子〝.GF〟のデータです。なおデータ名表示の一時停止は［CTRL］＋［S］で行い、出力のリダイレクトも可能。CG名がわかれば、

A> YOJ2L B：YFACE.NCA WF0.GF

で指定の絵を表示します。

またCG名の指定がなくても起動可能です。

A> YOJ2L B：YFACE.NCA

この場合 YFACE.NCA に含まれるすべての絵をどれかキーを押す毎に順番に表示していきます。途中で中止したい時は［ESC］を押してください。

★CG連続再生ツール<リスト14>

プログラム	SCSN.C
書式：SCSN〈PROGRAM〉〈サーチパス〉	

CGローダー使用時は、いちいちファイルの指定するので、「とにかく見たい」という人には面倒。そこで指定のディスクの絵を次々に切り替え表示するローダーの補助プログラムを紹介します。

SCSN.EXE は サーチパスを検索し、該当ファイルがあればこれを PROGRAM にパラメータとして渡し、PROGRAM を子プロセスとして実行。これを該当ファイルがなくなるまで繰り返します。PROGRAM は SCSN.EXE と同一のディレクトリ、または環境変数PATHに登録されたディレクトリにおいてください。サーチパス はDOSのワイルドカードで指定します。

例えば「禁断の血族」ならば、ローダーは KINKL.COM、CGファイルの拡張子は GDT ですから、

A> SCSN KINKL B：＊.GDT

となります。途中で中断したい場合は、［ESC］を押してください。SCSN.EXEは、ファイル1個を

●札幌でフロッピーディスクドライブやハードディスクを売っているジャンク屋ありませんか？（北海道札幌市／野尻　洋平）

BC特ダネ情報（3）：X68K版のCALのモザイク除去方法は、ゲーム中にSHIFT＋XF5でOK。（岡山県倉敷市/武縄　和也）

●RAMが欲しい…。(新潟県西蒲原郡/JADA)

パラメータとする実行ファイルには、すべて使用できます。

★GKPCM.COM<リスト26>

これはGOKKOの音声を再生させるプログラムです。使用に際しては、あらかじめPCMドライバのVPD.COMを常駐させてください。音声データファイルは ＊.SMP　＊.PCM です。実行は上記ファイルをパラメータとして与えてください。

終りに

ちなみに、アスキー刊「お絵描きツール」は、ARTCL.EXEのオフセット16C7Ch8BhC3hで、CG取り込み可能です。ただしパレットは初期化されます。これら、プログラムの使用に関しましては、

ひかるとまどかの美少女マニアの噂話

まどか：最近のエロゲーってグラフィックとかきれ〜だよなぁ。以前とは別モノだな。
ひかる：おいおい、エロゲーじゃなくて最近は美少女ゲームっていうらしいぞ。
まどか：へーそうなんだ。でも結局エロゲーだよね？目的決まってるし。
ひかる：まぁそうだけどね。ところで最初買った美少女ゲームって何？
まどか：俺はねぇマカダム(マカダミアソフト)かなぁ。それもその時使ってるコンピュータってPC-6001だったからマカダムやりたくてPC-8801買ったんだぜ！
ひかる：え？なんだよそれ。俺と同じじゃね〜か。俺も美少女ゲームやりたくてPC-88買ったんだぜぇ！
まどか：あれ？そうなの？おまえ俺だろ？そうに決まってる！まどかもえ〜。
ひかる：おい。まぁそれは置いといて、やっぱり「マカダム」だよな〜(笑)あれはイカスゼ！　なんたって取り込みだし、超モエモエ〜。
まどか：そうそう、あと「天使たちの午後(JAST)」シリーズだよね。だってさ、まじ、画面キレイだし濡れ濡れだよな。
ひかる：俺なんかもう、「天使たちの午後」のためにパソコン買い替えたようなもんだからなぁ。PC-88普及期で、いっぱい美少女ゲーム出たし、同人ソフトでもいいのが増えたしね。
まどか：なんだかなぁ。でも当時としてはすごく良くできていたよね。ストーリーも抜群に良かったし。PC-88の同人も、質、量ともにかなりのものがあったからね。あの頃のPC-88の売り上げにかなり貢献してるよな〜。
ひかる：そうだよな。「あこがれの先輩とデートする」抜群のシチュエーションで燃えたよ。
まどか：あと「東京ナンパストーリー(ENIX)」だよ。あれで勉強したぜ〜〜〜 (マジ)。
ひかる：「団地妻の誘惑(光栄)」とかって現在は小学生に人気のあるメーカー製だもん。
まどか：ソフトハウスも忘れたがってるだろうけど、どこも暗黒の時代があるからそれもしょうがないでしょ。その下積みのお陰で大きくなれたところもあるだろうし。ある程度大きくなっちゃうと企業イメージの関係でもう美少女関係作ることができなくなったりする事もあるだろうから、過去に思う存分作れたってのは良いことかもしれないぞ。
ひかる：そうだなぁ。ジャンルによって強いソフトハウスとかあるもんね。最近はPC-88じゃ、まったく美少女系が出なくて俺は悲しいよ。
まどか：一時期、各社が競って美少女ゲームを出しあっていたころはよかったよな。ストーリーも良かったし。あ、それから俺PC-98買ったぜ486DX-66MHzマシン。美少女系も一杯あるし最高だよ。400ラインの画面は激燃え！
ひかる：まじかよそれ。WINDOWSとかもちろん使ってるよね？
まどか：うぃんど〜ず？なにそれ？
ひかる：げ、もったいない奴…。でもPC-98だと画質良さそうだよね。
まどか：うんうん。画像が良くなって、女の子も可愛くなっちゃって、もうあまりにも良すぎるもんだからローダーとか作っていつでも閲覧できるようにしたぜ。大体フロッピーディスクで100枚ぐらいは画像データを保存したかな〜。
ひかる：すげー！　今度行くから全部頂戴よぉ。
まどか：あ、いいよ。今度家にフロッピー持ってきなよ。そのかわり君がもってるデータも頂戴ね。そうすりゃ画像データは完璧だぜ！
ひかる：でもさ、女の子とかのCGってモザイクとかかかってて萎え萎えだよなぁ。
まどか：あ、そういえばさぁゲームによっては裏モードがあって裏モードにするとモザイクとかが消えるのがあるらしいよ。俺の持ってるデータなんかちゃんと見れるようになってるさ。
ひかる：そうなの？　そんな機能ついてるんだぁ。
まどか：うん。ソフトに元々から付いてるのもあれば、パソコン通信とかで画像ローダーを手に入れたりしてるよ。でも最近規制が厳しくなったらしくて、まったくモザイク除去できなくなってきているけど…。それにあるソフトハウスは県知事から訴えられちゃったし、除去機能を隠しで入れておくとかって難しいんじゃないかな。
ひかる：モザイク除去は厳しいのかぁ。元から修正されてると後から除去できないから辛いね。ところでなんでそのソフトハウスは訴えられちゃったんだい？
まどか：そうだねぇ、元から自主規制されてると除去ができなくて辛いかも。で、訴えられた原因はどうやら美少女ゲームが青少年の発育に障害が出る可能性があるワイセツ物とされたらしいよ。
ひかる：まぁ訴えられるのはまずないだろうから、どんどんぷに〜なの作って欲しいね。すっっっっごく燃えるの。ところで、もっとも欲しい機能は「イき頃カウンタ」だよな。どこでフィニッシュるかがいちばんの悩みどころでさ。
まどか：そうそう！　もう一枚だけ我慢しようと思ってマウスドラッグすると、変なオヤジの顔とかで…ってのがマジ、許せない。一度プレイしてれば次からはグ〜なんだけどさ、二度目以降ってよほど絵柄が良くないと使えないんだよね。最後の絵には「これで○ってください」とか出してくれるくらいのプロ意識はこれからは絶対に不可欠だよ。
ひかる：ま、こういう美少女ゲームの活用テクニックもバッ活ならぬ「美っ活」がサポートしてくれると思うと、心強いよな。
まどか：うん、ほかとは違った、用途をあやふやにしない突っ込んで燃え燃えな内容でアプローチしてくれると嬉しいよね。これは期待だぜ！

ゲームディスクをバックアップしたもので行ってください。また、ほかのゲームのローダーが欲しいなどの要望は、編集部までお願いします。

ディスクサービスの希望は、メディアサイズ記入の上1,000円の定額小為替をお送りください。質問は返信切手を同封してください。

〒238 神奈川県横須賀市鶴ケ丘1−4−2

岡本　実

参考資料

98ハードに強くなる本Ⅱ（技術評論社）
実習C言語（アスキー）
C-86オンラインマニュアル（LSIジャパン）
MS-DOSプログラマーズリファレンス　Vol1

＜リスト1＞MKSILKL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0x4080
#define PIC_LEN 0x5ce
#define CHK     0x2e

char    f_com[] = "SILKL.COM";
char    f_bin[] = "SILKL.BIN";
char    pic_f[] = "A:SIL.EXE";


void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<　Ｓｉｌｋｙ’ｓ　ＣＧローダー　作成プログラム　>>¥
¥n¥n空いているドライブに、「河原崎家の一族」のＡディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。　ドライブ？ ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
        exit(1);
    }
    ungetc((char)c, fp_sc);
    for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fcloseall();
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("%s をオープンできません。¥n", fname);
    exit(1);
}
```

＜リスト2＞MKMIGD.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0x2ca8
#define PIC_LEN 1865
#define CHK     0xc8

char    f_com[] = "MIGD.COM";
char    f_bin[] = "MIGD.BIN";
char    pic_f[] = "A:GAME.EXE";


void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<　ＭＩＮＫ　ＣＧ　ローダー　作成プログラム　>>¥
¥n¥n空いているドライブに、ＧＯＫＫＯのシステムディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。　ドライブ？ ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
        exit(1);
    }
    ungetc((char)c, fp_sc);
    for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fcloseall();
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("%s をオープンできません。¥n", fname);
    exit(1);
}
```

＜リスト3＞MKTUMOL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0x7650
#define PIC_LEN 0x3ea
#define CHK     0xc4

char    f_com[] = "TUMOL.COM";
char    f_bin[] = "TUMOL.BIN";
char    pic_f[] = "A:TUMOKKI.EXE";


void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<　ツモッキー　ＣＧローダー　作成プログラム　>>¥
¥n¥n空いているドライブに、ツモッキーのＡディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。　ドライブ？ ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
        exit(1);
    }
    ungetc((char)c, fp_sc);
    for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fcloseall();
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("%s をオープンできません。¥n", fname);
    exit(1);
}
```

＜リスト4＞MKMTENL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0x27b0
#define PIC_LEN 0x7df
#define CHK     0x33

char    f_com[] = "MTENL.COM";
char    f_bin[] = "MTENL.BIN";
char    pic_f[] = "A:MATENHD.EXE";


void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<　魔天学園　ＣＧ　ローダー　作成プログラム　>>¥
¥n¥n空いているドライブに、魔天学園 のＦディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。　ドライブ？ ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
        exit(1);
    }
    ungetc((char)c, fp_sc);
    for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fcloseall();
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("%s をオープンできません。¥n", fname);
    exit(1);
}
```

＜リスト5＞MKKINKL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0x4410
#define PIC_LEN 0x3ECC
#define CHK     0x55

char    f_com[] = "KINKL.COM";
char    f_bin[] = "KINKL.BIN";
char    pic_f[] = "A:AGS.EXE";


void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<　禁断の血族　ＣＧ　ローダー　作成プログラム　>>¥
¥n¥n空いているドライブに、「禁断の血族」のＡディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。　ドライブ？ ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
```

●市役所からのキャプテン通信にハマった。なにせ、タダで通信できるのがGOOD。（北海道函館市／森　友幸）

●メガCDだからできたこのリアルなCG…僕にいわせりゃメガCGだから色がきたない!なんだが。(東京都練馬区/桃 安土)

```
            exit(1);
        }
        ungetc((char)c, fp_sc);
        for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
        fcloseall();
        printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
        exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
        printf("%s をオープンできません。¥n", fname);
        exit(1);
}
```

<リスト6>MKTEN6L.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0x7e70
#define PIC_LEN 0x1271
#define CHK     0xc7

char    f_com[] = "TEN6L.COM";
char    f_bin[] = "TEN6L.BIN";
char    pic_f[] = "A:TEN6.EXE";


void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<  ＪＡＳＴ  ＣＧ  ローダー  作成プログラム  >>¥
¥n¥n空いているドライブに、「天使たちの午後VI」のＡディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。  ドライブ？ ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
        exit(1);
    }
    ungetc((char)c, fp_sc);
    for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fcloseall();
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("%s をオープンできません。¥n", fname);
    exit(1);
}
```

<リスト7>MKMOKOL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0x3bb5
#define PIC_LEN 0x42
#define CHK     0x53
#define P2_OFF  0x3dca
#define P2_LEN  0xb10

char    f_com[] = "MOKOL.COM";
char    f_bin[] = "MOKOL.BIN";
char    pic_f[] = "A:GAME.EXE";

void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<  もっこりまん  ＣＧローダー  作成プログラム  >>¥
¥n¥n空いているドライブに、「もっこりまん」のゲームディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。  ドライブ？ ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
        exit(1);
    }
    ungetc((char)c, fp_sc);
    for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fputc(0xc3, fp_de);
    fseek(fp_sc, P2_OFF, SEEK_SET);
    for (i=0; i<P2_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fcloseall();
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("%s をオープンできません。¥n", fname);
    exit(1);
}
```

<リスト8>MKVAMPL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0x3c2b
#define PIC_LEN 0x42
#define CHK     0x53
#define P2_OFF  0x57f8
#define P2_LEN  0x17a0
#define P3_OFF  0x1c740L
#define P3_LEN  0x150

char    f_com[] = "VAMPL.COM";
char    f_bin[] = "VAMPL.BIN";
char    pic_f[] = "A:MAIN.EXE";

void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<  Vampire high shcool ＣＧローダー  作成プログラム  >>¥
¥n¥n空いているドライブに、Vampire high school のゲームディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。  ドライブ？ ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
        exit(1);
    }
    ungetc((char)c, fp_sc);
    for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fputc(0xc3, fp_de);
    fseek(fp_sc, P2_OFF, SEEK_SET);
    for (i=0; i<P2_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fseek(fp_sc, P3_OFF, SEEK_SET);
    for (i=0; i<P3_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fcloseall();
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("Can not open file ; %s¥n", fname);
    exit(1);
}
```

<リスト9>MKDOL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <fcntl.h>
#include <sys/stat.h>

#define PIC_LEN 0x600
#define COM_LEN 0x1500

struct tag{
    char        pname[16];
    unsigned    pic_off,        set_adr,        reloc;
}
    parame[] = {
    { "b:adl.exe",   0x180c, 0xc0c, 0xcd8 },    /* DOR 2 */
    { "b:adl2.exe",  0x175c, 0xb5c, 0xc28 },    /* 星の砂 2 */
    { "b:adl3a.exe", 0x1e84, 0x1084, 0x117f },  /* DOR SE 魁*/
    {""}
    };

char f_bin[] = "DOL.BIN",
     f_com[] = "DOL.COM";


void main(void)
{
    struct tag *pmt = parame;
    static char buff[0x2000];
    char c, *setoff;
    int hd, *p;

    printf("<<  Ｄ．Ｏ  グラフィック  ローダー  作成プログラム  >>¥
¥n¥n空いているドライブに、ゲームのシステムディスクをセットして¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。  ドライブ？ ");
    while ((c = getch()) < 'A');
    printf("%c¥n¥n", c);
    for ( ; *pmt->pname; pmt++) {
        *pmt->pname = c;
        if (0 < (hd = open(pmt->pname, O_RDONLY ¦ O_BINARY)))
        break;
    }
    if (hd < 0) {
        printf("このゲームには対応していません。¥n");
        exit(1);
    }
    lseek(hd, (long)pmt->pic_off, SEEK_SET);
    setoff = buff + pmt->set_adr - 256;
    read(hd, setoff, PIC_LEN);
    if (*setoff != 0x9c) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。¥n");
        exit(1);
    }
    close(hd);
    if (-1 == (hd = open(f_bin, O_RDWR ¦ O_BINARY))) {
        printf("%s をオープン出来ません。¥n", f_bin);
        exit(1);
    }
    read(hd, buff, 1024);
    close(hd);
    p = (int *)buff + 1;
    *p = pmt->reloc;          /* reloc CG buff seg */
    *++p = pmt->set_adr;      /* main proc adr */
    hd = open(f_com, O_CREAT ¦ O_TRUNC ¦ O_RDWR ¦ O_BINARY, S_IWRITE);
    write(hd, buff, COM_LEN);
    close(hd);
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
```

<リスト10>MKDRA3L.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <dos.h>

#define PIC_OFF 0x241
#define PIC_LEN 0x7eb
#define CHK     0x8b

char f_com[] = "DRA3L.COM",
     f_bin[] = "DRA3L.BIN";

void main(void)
{
    union   REGS    reg;
    struct  SREGS   seg;
    static  char data[0xc00];
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int c, i = PIC_OFF;

    printf("<<  ＥＬＦ  ＣＧ  ローダー  作成プログラム  >>¥n¥n");
    while (1) {
```

BC特ダネ情報(4):プリンセスメーカー2のプレイ中に、F3キーを押しっぱなしにすると、プレイヤーのストレスが減っちゃったりして!!(福岡県筑紫郡/明智 光秀)

```
        printf("ドライブ２に ドラゴンナイト３のＡディスクを入れて¥n¥
どれかキーを押して下さい。¥n");
        getch();
        segread(&seg);
        reg.x.ax = 0x5691;          reg.x.bx = 0xc00;
        reg.x.cx = 0x0302;          reg.x.dx = 0x0103;
        reg.x.bp = (unsigned)data;  reg.x.es = seg.ds;
        int86y(0x1b, &reg, &reg);
        if (!reg.x.cflag) break;
    }
    if (data[i] != CHK) {
        printf("¥nバージョンが違うようです。中止します。¥n");
        exit(1);
    }
    if (NULL == (fp_sc = fopen(f_bin, "rb"))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fclose(fp_sc);
    for ( ; i < PIC_OFF+PIC_LEN; i++) fputc(data[i], fp_de);
    fclose(fp_de);
    printf("¥n%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("Can not open file : %s¥n", fname);
    exit(1);
}
```

<リスト11>ALICL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <dos.h>
#include <fcntl.h>
#include <ctype.h>
#include <string.h>

#define VSP 10
#define GL3 0

union   REGS    reg;
char    paldat[48],
        label[] = "pal98 grb";
int     loader;
unsigned work,
         idx[0x100];

void    chktsr(void), setvect(void), setcrt(void), cls(void),
        chgpal(void), disppal(void), screen(int), dispcg(int, char*),
        locate(int, int);
int     cmpmps(unsigned), getcmd(int, int);


void main(int argc, char **argv)
{
    int fst = 0;
    static char s[64];
    char *path = &s[2];

    chktsr();
    setvect();
    setcrt();
    s[0] = 62;
    if (argc > 1) strcpy(path, *++argv);
    for ( ; ; ) {
        int  hd, n, mx, cmd;
        for ( ; ; ) {
            if (!strchr(path, '.')) strcat(path, ".DAT");
            if (-1 != (hd = open(path, O_RDONLY ¦ O_BINARY))) break;
            if (*path != '.') {
                locate(24, 41); printf("¥x1b[2K Open error %s ", path);
            }
            locate(25, 41); printf("¥x1b[2K File? ");
            while (!*(char far *)0x00400128);
            if (*(char far*)0x0040012a & 1) { getch(); goto quit; }
            cgets(s);
        }
        read(hd, idx, sizeof idx);
        close(hd);
        for (n=0; idx[n]; ++n);
        printf("¥x1b*");
        locate(25, 41); printf(" CG No,1-%-3d ", mx=n-2);
        for (n=0; ; ) {
            locate(25, 66); printf(" Command?      ¥x1b[5D");
            if (fst) cmd = getcmd(n, mx);
            else { cmd = 1; fst = 1; }
            if (0 < cmd) {
                dispcg(cmd, path);
                locate(25, 54); printf(" Now No,%-3d ", n=cmd);
            }else {
                if (!cmd) goto quit;                        /* ESC */
                if (cmd == -32) { *path = '¥0'; break; }/* F */
                if (cmd == -43) cls();                      /* C */
            }
        }
    }
    quit:
    screen(0);
    printf("¥x1b[>1l¥x1b[0m¥n");
    if (fst) { disppal(); chgpal(); }
  . exit(0);
}

void chktsr(void)
{
    int far *p = (int far *)_dos_getvect(0x42);
    if (*--p == 0x5356) { loader = VSP; return; }
    if (  *p == 0x4c47) { loader = GL3; return; }
    printf("GL3.COM または VSP.COM を常駐させてください。¥n");
    exit(1);
}

void setvect(void)
{
    unsigned far *sc, far *de, i;

    sc = (unsigned far*)0xf9900000;
    for (i=*sc, sc+=2 ; i ; i--, sc++) {
        de = MK_FP(0, *sc*4);
        *de++ = *++sc;
        *de = 0xf990;
    }
}

void setcrt(void)
{
    struct SREGS srg;
    static char wk[0x1300];
    char *p;

    p = (char *)((unsigned)wk+16 & 0xfff0);
    segread(&srg);
    work = srg.ds + (unsigned)p/16 ;
    reg.x.ds = work;
    int86y(0xa0, &reg, &reg);
    *p=3; *(p+1)=0; *(p+2)=0; *(p+3)=1;
    reg.x.bx = 0;
    reg.x.ds = work;
    int86y(0xa1, &reg, &reg);
    *p++=0; *p++=0; *p++=0; *p++=0; *p=2;
    reg.x.bx = 0;
    reg.x.ds = work;
    int86y(0xa3, &reg, &reg);
    reg.h.ah = 0x42;
    reg.h.ch = 0xc0;
    int86(0x18, &reg, &reg);
    outp(0x6a, 1);
    reg.h.ah = 0x0c;
    int86(0x18, &reg, &reg);
    printf("¥x1b[>5l¥x1b*¥x1b[>1h¥x1b[7m");
}

void locate(int pl, int pc)
{
    printf("¥x1b[%d;%dH", pl, pc);
}

void screen(int sw)     /*  1 = CG ON   0 = CG OFF */
{
    reg.h.ah = sw? 0x40 : 0x41;
    int86(0x18, &reg, &reg);
}

void dispcg(int n, char *path)
{
    int hd;
    unsigned seg, size, i;
    char far *p;

    if (-1 == (hd = open(path, O_RDONLY ¦ O_BINARY))) exit(255);
    size = (idx[n+1] - idx[n]) * 16;
    if (_dos_allocmem(size, &seg)) {
        printf("Memory error¥n"); exit(2);
    }
    lseek(hd, (idx[n]-1) * 256, SEEK_SET);
    for (i=0; ; i+=0xfff, size-=0xfff) {
        reg.h.ah = 0x3f;
        reg.x.bx = hd;
        reg.x.cx = min(0xfff, size) * 16;
        reg.x.dx = 0;
        reg.x.ds = seg + i;
        if (size*16 == intdosy(&reg, &reg)) break;
    }
    if (*(char far *)0x0040013a & 2) cls();
    reg.x.ax = 0;
    reg.x.bx = 0;
    reg.x.si = 0;
    reg.x.di = work;
    reg.x.ds = seg;
    int86y(0x42, &reg, &reg);
    p = MK_FP(seg, loader);
    for (n=0; n<48; n++) paldat[n] = *p++;
    close(hd);
    _dos_freemem(seg);
}

void cls(void)
{
    unsigned p = 0x00a8;

    while (p <= 0xae) {
        outp(p, 0);
        p++; p++;
    }
    reg.x.ds = work;
    int86y(0xa5, &reg, &reg);
}

void chgpal(void)
{
    union {
        struct { char mark; unsigned own, len; } far *p;
        struct { unsigned off, seg; } adr;
    } mcb;

    reg.h.ah = 0x52;
    intdosy(&reg, &reg);
    mcb.adr.seg = reg.x.es;
    mcb.adr.off = reg.x.bx-2;
    mcb.adr.seg = *(unsigned far*)mcb.p;
    mcb.adr.off = 0;
    for ( ; ; mcb.adr.seg += mcb.p->len + 1) {
        if (mcb.p->len==4 && cmpmps(mcb.p->own)) break;
        if (mcb.p->mark != 'M') break;
    }
}

int cmpmps(unsigned seg)
{
    char far *p = MK_FP(seg, 0);
    char *pal;
    int i;

    for (i=0; i<10; i++) {
        if (*p++ != label[i]) return 0;
    }
    pal = paldat;
    for (i=0, p+=6 ; i<16 ; i++, pal+=3) {
        *p++ = *(pal+2);    /* G */
        *p++ = *(pal+1);    /* R */
        *p++ = *pal;        /* B */
    }
    return 1;
}

void disppal(void)
{
    char c[] = {'R','G','B'};
    char *pal = paldat;
    int i, j, k;

    printf("¥t¥tPalette data");
    for (i=0; i<3; i++) {
        printf("¥n%c ", c[i]);
        for (k=(i+1)%3, j=0 ; j<16 ; j++, k+=3)
            printf("%02d ", *(pal+k));
    }
    printf("¥n");
}

int getcmd(int n, int mx)
{
    char s[6] = {4};
    char kyc, asc;
    int cmd;

    for ( ; ; ) {
        reg.h.ah = 1;
        int86(0x18, &reg, &reg);
```

●名古屋でジャンクのハードディスクを売っている店を教えてください。(愛知県名古屋市/(ヨガ)3ハイー)

BC特ダネ情報（5）：GOKKO1,2のFLAG.DATは共通している。1はクリアできたが2がクリアできない場合、コピーすれば良い。その逆も可。たぶん3も共通だと思う。(千葉県船橋市/セイリュース・エリン)

```
        if (reg.h.bh == 1) break;
    }
    if (isdigit(asc = reg.h.al)) {
        cmd = atoi(cgets(s));
        if (!cmd) return 1;
        if (cmd > mx) return mx;
    } else {
        getch();
        if (isprint(asc)) putch(asc);
        switch(kyc = reg.h.ah) {
            case 28:
            case 58: if (n == mx) cmd = 1;  /* UP */
                     else cmd = n + 1;
                     break;
                case 52:
                case 61: if (n == 1) cmd = mx;  /* DW */
                         else cmd = n - 1;
                         break;
                default: return -kyc;
            }
        if (!n) cmd = 1;
        }
        return cmd;
    }
```

<リスト12>PONYL.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <dos.h>
#include <fcntl.h>
#include <string.h>

union   REGS    reg;
char    data[58];
char    *paldat = &data[10],
        label[] = "pal98 grb";

void    chktsr(void), setcrt(void), cls(void), setpal(void),
        chgpal(void), disppal(void), screen(int), inibg(voiJ);
int     cmpmps(unsigned);


void main(int argc, char **argv)
{
    struct SREGS seg;
    static char path[128];
    int hd;
    unsigned size, dseg, dmy;

    if (argc < 2) {
        printf(" <<  Pony tail graphic loader  PONYL.EXE  >>¥n¥
Syntax ; PONYL [d:][PIC¥¥]<CG_FILE[.TSZ]>¥n");
        exit(0);
    }
    chktsr();
    strcpy(path, *++argv);
    if (!strchr(path, '.')) strcat(path, ".TSZ");
    if (-1 == (hd = open(path, O_RDONLY ¦ O_BINARY))) {
        printf("Canot open %s¥n", path);
        exit(1);
    }
    size = (unsigned)lseek(hd, 0, SEEK_END);
    lseek(hd, 0, SEEK_SET);
    if (_dos_allocmem(size/16+1, &dseg)) {
        printf("Memory error¥n");
        exit(2);
    }
    _dos_read(hd, MK_FP(dseg,0), size, &dmy);
    close(hd);
    setcrt();
    if (*(char far *)0x0040013a & 2) cls();
    segread(&seg);
    reg.x.ax = 0x1800;
    reg.x.es = seg.ds;
    reg.x.ds = dseg;
    reg.x.si = 0;
    reg.x.di = (unsigned)data;
    int86y(0x41, &reg, &reg);
    _dos_freemem(dseg);
    setpal();
    screen(1);
    disppal();
    chgpal();
    getch();
    screen(0);
    exit(0);
}

void setpal(void)
{
    void pout(int, char*);
    char *p = paldat;
    int i;
    for (i=0; i<16; i++, p+=3) pout(i, p);
}

void pout(int i, char *p)
{
    unsigned port = 0xa8;

    outp(port, i);
    port++; port++;
    outp(port, *(p+1));
    port++; port++;
    outp(port, *p);
    port++; port++;
    outp(port, *(p+2));
}

void chktsr(void)
{
    unsigned far *p;

    reg.x.ax = 0x3541;
    intdosy(&reg, &reg);
    p = MK_FP(reg.x.es, 0x102);
    if (*p == 0x5247 && *++p == 0x344e) return;
    printf("GRN4.COM を常駐させてください。¥n");
    exit(1);
}

void setcrt(void)
{
    reg.h.ah = 0x42;
    reg.h.ch = 0xc0;
    int86(0x18, &reg, &reg);
    outp(0x6a, 1);
}

void screen(int sw)     /*  1 = CG ON    0 = CG OFF */
{
    reg.h.ah = sw? 0x40 : 0x41;
    int86(0x18, &reg, &reg);
    reg.h.ah = sw? 0x0d : 0x0c;
    int86(0x18, &reg, &reg);
}

void chgpal(void)
{
    union {
        struct { char mark; unsigned own, len; } far *p;
        struct { unsigned off, seg; } adr;
    } mcb;

    reg.h.ah = 0x52;
    intdosy(&reg, &reg);
    mcb.adr.seg = reg.x.es;
    mcb.adr.off = reg.x.bx-2;
    mcb.adr.seg = *(unsigned far*)mcb.p;
    mcb.adr.off = 0;
    for ( ; ; mcb.adr.seg += mcb.p->len + 1) {
        if (mcb.p->len==4 && cmpmps(mcb.p->own)) break;
        if (mcb.p->mark != 'M') break;
    }
}

int cmpmps(unsigned seg)
{
    char far *p = MK_FP(seg, 0);
    char *pal;
    int i;

    for (i=0; i<10; i++) {
        if (*p++ != label[i]) return 0;
    }
    pal = paldat;
    for (i=0, p+=6 ; i<16 ; i++, pal+=3) {
        *p++ = *(pal+1);    /* G */
        *p++ = *pal;        /* R */
        *p++ = *(pal+2);    /* B */
    }
    return 1;
}

void disppal(void)
{
    char c[] = {'R','G','B'};
    char *pal = paldat;
    int i, j;

    printf("¥t¥tPalette data");
    for (i=0; i<3; i++, pal++) {
        printf("¥n%c ", c[i]);
        for (j=0 ; j<48 ; j+=3)
            printf("%02d ", *(pal+j));
    }
    printf("¥n");
}

void inibg(void)
{
    unsigned p = 0x00a8;
    while (p <= 0xae) {
        outp(p, 0);
        p++; p++;
    }
}

void cls(void)
{
    int i, z = 0;
    int far *p = (int far *)0xa8000000;

    while (!(inp(0xa0) & 4));
    while (inp(0xa0) & 8);
    outp(0x7c, 0x80);
    for (i=0; i<4; i++) outp(0x7e, z);
    for (i=0; i<16000; i++) { *p = z; p++; }
    outp(0x7c, z);
    inibg();
}
```

<リスト13>MKYOJ2L.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define PIC_OFF 0xf2a0
#define PIC_LEN 0x82c
#define CHK     0xc4

char    f_com[] = "YOJ2L.COM";
char    f_bin[] = "YOJ2L.BIN";
char    pic_f[] = "A:YJWAR.EXE";


void main(void)
{
    void opnerr(char *);
    FILE *fp_de, *fp_sc;
    int  c, i;

    printf("<<  続・妖獣戦記  CGローダー  作成プログラム  >>¥
¥n¥n空いているドライブに、「続・妖獣戦記」のシステムディスクを入れて¥
¥nそのドライブ名を入力して下さい。  ドライブ? ");
    while ('A' > (pic_f[0]=getch()));
    printf("%c¥n¥n", pic_f[0]);
    if (NULL == (fp_sc = fopen(pic_f, "rb"))) opnerr(pic_f);
    if (NULL == (fp_sc = freopen(f_bin, "rb", fp_sc))) opnerr(f_bin);
    if (NULL == (fp_de = fopen(f_com, "wb"))) opnerr(f_com);
    while ((c=fgetc(fp_sc)) != EOF) fputc((char)c, fp_de);
    fp_sc = freopen(pic_f, "rb", fp_sc);
    fseek(fp_sc, PIC_OFF, SEEK_SET);
    if ((c=fgetc(fp_sc)) != CHK) {
        printf("バージョンが違うようです。中止します。");
        exit(1);
    }
    ungetc((char)c, fp_sc);
    for (i=0; i<PIC_LEN; i++) fputc((char)fgetc(fp_sc), fp_de);
    fcloseall();
    printf("%s を作成しました。¥n", f_com);
    exit(0);
}

void opnerr(char *fname)
{
    printf("%s をオープンできません。¥n", fname);
    exit(1);
}
```

<リスト14>SCSN.C

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <dos.h>
#include <process.h>
#include <string.h>
```

●X68Kで極秘計画進行中。先ほど開発支援ツールがスーパーバイザで暴走。きれいさっぱりデータがふっとんだ。くじけないぞ。（埼玉県所沢市／CHIAKI）

BC特ダネ情報（6）：PC98版です。いくいくパッ君の音声データ～.SP7は、フリーソフトのSPEAK.COM（アスキーのフリーソフトウェア100に入ってます）で再生することができるぞ。（続く）

```
void main(int argc, char **argv)
{
    struct find_t gfile;
    static char pmt[128];
    unsigned p;
    char far *esc = (char far *)0x0040012a;

    if (argc < 3) {
        printf("<< Execute process in succession  SCSN.EXE >> ¥n¥
    Syntax ; SCSN <execute file> <search path>¥n¥
    Example; A>scsn migd b:*.mig¥n");
        exit(1);
    };
    strcpy(pmt, *(++argv + 1));
    if (_dos_findfirst(pmt, _A_NORMAL, &gfile)) {
        printf("Cannot find file (%s)¥n", pmt); exit(1);
    }
    p = max(strrchr(pmt,'¥¥')-pmt, strrchr(pmt,':')-pmt) + 1;
    if ( 128 < p ) p = 0;
    while (1) {
        strcpy(pmt+p, gfile.name);
        printf("¥n%s ", pmt);
        if (-1 == spawnlp(P_WAIT, *argv, *argv, pmt, NULL)) {
            printf("¥nCannot find %s¥n", *argv); exit(1);
        }
        if (1 == *esc) break;
        if (_dos_findnext(&gfile)) break;
    }
    exit(0);
}
```

<リスト15>SILKL.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0000  BC 40 50 BE 80 00 AC 84 C0 74 26 8B DE E8 89 03 : F1
0010  AC 3C 09 74 FB 3C 20 74 F7 3C 0D 74 14 4E 8B D6 : A7
0020  AC 3C 2F 74 04 3C 2D 75 0E AC 3C 44 75 03 E8 BF : C6
0030  00 BA FE 04 E8 97 00 AC 3C 20 7F FB C6 44 FF 00 : C6
0040  EB 01 AC 3C 09 74 FB 3C 20 74 F7 3C 0D 75 03 E8 : BC
0050  D8 00 4E E8 36 01 8B DE 46 80 3C 20 7F FA C6 04 : 13
0060  00 E8 FE 02 73 09 E8 5F 03 BA 83 05 E8 5F 00 E8 : 1F
0070  71 01 E8 8F 01 E8 6A 00 E8 92 01 E8 14 00 E8 D7 : 72
0080  01 E8 FF 00 E8 64 02 E8 0E 02 B8 07 0C CD 21 E8 : CF
0090  40 00 55 57 06 83 EC 04 8B EC B8 40 50 C1 E8 04 : D1
00A0  8C CB 03 C3 8E C0 33 FF B8 E0 05 C1 E8 04 03 C3 : AD
00B0  89 46 02 C7 46 00 4C 04 B8 00 A8 BB 00 B0 B9 00 : B2
00C0  B8 BA 00 E0 FF 5E 00 83 C4 04 07 5F 5D C3 B4 09 : 3D
00D0  CD 21 E8 6B 02 B4 41 CD 18 B4 0C CD 18 B8 00 4C : C6
00E0  CD 21 B5 C0 B4 42 CD 18 B0 01 E6 6A E8 E7 02 C3 : D3
00F0  AC 3C 20 74 FB 3C 09 74 F7 3C 0D 75 06 BA FE 04 : A7
-------------------------------------------------------------
CSUM  9C 8D 7C BF 8C AC 55 5D DE 7F C8 55 5C A9 25 0E : 00

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0100  E8 CB FF 4E 8B D6 46 80 3C 20 7F FA C6 04 00 E8 : AE
0110  7A 00 E8 EF 00 BE 40 3F 8B DE E8 96 02 83 C6 18 : D8
0120  80 3C 00 75 F3 B8 00 4C CD 21 83 EC 02 8B EC E8 : E6
0130  5A 00 E8 AD FF E8 4B 00 BF 40 3F EB 2F 8B F7 AC : A7
0140  3C 2E 75 FB BB CC 05 E8 2C 02 72 1D 8B F7 89 76 : 8C
0150  00 E8 8F 00 E8 B6 00 E8 FE 00 E8 35 FF E8 86 02 : 87
0160  B8 07 0C CD 21 3C 1B 74 08 83 C7 18 80 3D 00 75 : 20
0170  CC 8B 5E 00 E8 3C 02 E8 8A 00 E8 6E 01 E8 18 01 : A5
0180  E8 4F FF B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 C3 B8 00 3D CD : 3A
0190  21 73 0B 8B DA E8 30 02 BA 6E 05 E8 30 FF 8B D8 : C5
01A0  A3 FC 04 33 C9 BA F4 01 B8 00 42 CD 21 BA F8 04 : EC
01B0  B9 04 00 B4 3F CD 21 BA 40 3F 8B 0E F8 04 B4 3F : 5F
01C0  CD 21 81 C1 F8 01 89 0E F8 04 48 8B C8 05 40 3F : DB
01D0  8B D8 C7 47 01 00 00 8A 47 FF 30 07 4B E2 F8 80 : 1E
01E0  37 2A C3 8B 1E FC 04 8B 54 10 8B 4C 12 03 16 F8 : B6
01F0  04 83 D1 00 B8 00 42 CD 21 8B 4C 14 BA 40 50 B4 : 29
-------------------------------------------------------------
CSUM  F4 17 27 E0 E7 67 1F 98 B5 FC 6B B7 E4 88 E2 D5 : 0D

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0200  3F CD 21 C3 8B 1E FC 04 B4 3E CD 21 C3 53 1E B8 : 65
0210  40 00 8E D8 BB 3A 01 F6 07 02 74 03 E8 03 00 1F : 1C
0220  5B C3 51 57 06 EB 00 E4 A0 A8 04 74 F8 EB 00 E4 : 22
0230  A0 A8 08 75 F8 B0 80 E6 7C B9 04 00 33 C0 E6 7E : 63
0240  EB 00 E2 F8 B8 00 A8 8E C0 33 FF 33 C0 B9 80 3E : 0F
0250  F3 AB E6 7C 07 5F 59 C3 56 57 BE 48 50 BF 10 3F : 93
0260  33 C9 8B C1 E6 A8 AD 86 C4 C1 E8 02 8B D8 C1 E8 : 84
0270  02 C0 E8 03 AA E6 AC EB 00 EB 00 8A C4 AA E6 AA : 47
0280  EB 00 EB 00 8B C3 24 0F AA E6 AE EB 00 EB 00 41 : AC
0290  83 F9 10 75 CD 5F 5E C3 BA BB 05 B4 09 CD 21 BA : 2D
02A0  40 50 B0 52 BE 10 3F E8 11 00 B0 47 BE 11 3F E8 : 85
02B0  09 00 B0 42 BE 12 3F E8 01 00 C3 8B FA B9 10 00 : 04
02C0  AA B0 20 AA AC 46 46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D : AE
02D0  0A C6 45 02 24 B4 09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 : 9C
02E0  B4 30 EB 04 04 26 B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 : 2F
02F0  52 CD 21 26 8B 47 FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 : CA
-------------------------------------------------------------
CSUM  FE 28 0F 7E C6 8B D8 9C B6 A6 DC 05 E9 A7 67 6C : 18

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0300  75 15 8E 06 01 00 33 FF 8E DA BE D0 05 B9 05 00 : 0A
0310  FC F3 A7 74 12 8E D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 : CD
0320  40 EB D4 8E DA 07 C3 BE 10 3F BF 10 00 B9 10 00 : D6
0330  AD 86 E0 AB A4 E2 F9 BA 99 05 B4 09 CD 21 07 C3 : 0A
0340  2A C0 BA A8 00 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB : 58
0350  00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 : 8D
0360  EE C3 BE 40 3F E8 0E 00 73 0A 83 C6 18 80 0C 00 : 4E
0370  75 F3 F9 C3 F8 C3 53 56 80 3F 00 74 18 8A 07 84 : E8
0380  C0 74 08 3A 04 75 0E 43 46 EB F2 8A 04 84 C0 75 : AA
0390  04 F8 5E 5B C3 F9 5E 5B C3 50 53 EB 0D 3C 61 72 : 97
03A0  08 3C 7A 77 04 2C 20 88 07 43 8A 07 3C 0D 75 ED : 93
03B0  5B 58 C3 8A 17 0A D2 74 07 B4 06 CD 21 43 EB F3 : 37
03C0  BA C9 05 B4 09 CD 21 C3 8A 17 0A D2 74 07 B4 06 : A8
03D0  CD 21 43 EB F3 C3 56 57 BE 8C 0B BF E0 3E B9 22 : 8C
03E0  00 F3 A4 5F 5E C3 FC 56 57 BF 8C 0B BE E0 3E B9 : AB
03F0  22 00 F3 A4 5F 5E C3 00 00 00 00 00 00 00 3C 3C : B1
-------------------------------------------------------------
CSUM  BB B7 DC 81 63 A7 E9 45 F4 FB 00 55 24 19 CA 1B : 6D

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0400  20 53 49 4C 4B 59 27 53 20 20 47 72 61 70 68 69 : C1
0410  63 20 6C 6F 61 64 65 72 20 20 53 49 4C 4B 4C 2E : E7
0420  43 4F 4D 20 3E 3E 0D 0A 53 79 6E 74 61 78 3B 20 : 74
0430  53 49 4C 4B 4C 20 5B 2F 44 5D 20 5B 64 3A 5D 3C : 7C
0440  53 49 4C 4B 3F 2E 44 41 54 3E 20 5B 43 47 5F 4E : 69
0450  41 4D 45 2E 47 50 34 5D 0D 0A 09 2F 44 20 64 69 : A9
0460  73 70 6C 61 79 20 69 6E 64 65 78 0D 0A 24 20 3B : F7
0470  20 46 69 6C 65 20 6F 70 65 6E 20 65 72 72 6F 72 : BC
0480  0D 0A 24 20 82 AA 8C A9 82 C2 82 A9 82 E8 82 DC : F3
0490  82 B9 82 F1 81 42 0D 0A 24 0D 0A 52 65 73 69 74 : CA
04A0  65 6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 20 64 61 74 61 : 10
04B0  20 63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 09 09 50 41 4C : 14
04C0  45 54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 47 50 34 00 : 72
04D0  70 61 6C 39 38 20 67 72 62 00 4D 69 6E 6F 72 75 : 83
04E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
04F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-------------------------------------------------------------
CSUM  09 A0 F6 7C D3 F1 56 BC CB 8B 55 37 7E 35 E4 C9 : 33
```

<リスト16>MIGD.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0000  B8 30 0B 2D 60 08 C1 E8 04 8C CB 03 C3 BB 00 36 : 43
0010  81 C3 60 08 FA 8E D0 8B E3 FB 33 C0 BE 80 00 AC : 4A
0020  84 C0 74 15 03 C6 8B F8 AC 3C 20 74 FB 3C 0D 74 : 4D
0030  08 4E 8B D6 AC 3C 3F 75 05 BA 2A 03 EB 28 3C 2E : BC
0040  74 10 3C 0D 75 EE C7 05 2E 4D C7 45 02 49 47 83 : 98
0050  C7 04 C6 05 00 B8 00 3D CD 21 73 13 C6 05 24 B4 : A2
0060  09 CD 21 BA 74 03 B4 09 CD 21 B8 01 4C CD 21 8B : 51
0070  D8 B9 00 FF BA 30 41 B4 3F CD 21 B4 3E CD 21 C1 : 3D
0080  EA 04 8C C8 03 C2 A3 20 03 BE 1E 03 BF 30 0B B9 : 5F
0090  06 00 F3 A5 B5 C0 B4 42 CD 18 B0 01 E6 6A E8 32 : 09
00A0  01 8C D0 8E D8 0E B8 AA 03 50 8B EC FF 5E 00 83 : DD
00B0  C4 04 8C C8 8E D8 8E C0 E8 23 00 B4 0D CD 18 B4 : 35
00C0  40 CD 18 E8 94 00 E8 3E 00 B8 07 0C CD 21 E8 E0 : 48
00D0  00 B4 41 CD 18 B4 0C CD 18 B8 00 4C CD 21 BE 3C : 6B
00E0  0B 33 C9 8B C1 E6 A8 EB 00 EB 00 AC E6 AE EB 00 : E2
00F0  EB 00 AC E6 AC EB 00 EB 00 AC E6 AA EB 00 EB 00 : 11
-------------------------------------------------------------
CSUM  CC E3 36 D4 E3 5E 50 8C 72 29 A1 99 D5 3C 7D 45 : 7E

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0100  41 83 F9 10 75 DD C3 BA 8E 03 B4 09 CD 21 BA F4 : 86
0110  0A B0 52 BE 3D 0B E8 11 00 B0 47 BE 3E 0B E8 09 : FA
0120  00 B0 42 BE 3C 0B E8 01 00 C3 8B FA B9 10 00 AA : 9B
0130  B0 20 AA AC 46 46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A : 0E
0140  C6 45 02 24 B4 09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 : 46
0150  30 EB 04 04 26 B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 52 : CD
0160  CD 21 26 8B 47 FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 75 : ED
0170  15 8E 06 01 00 33 FF 8E DA BE A0 03 B9 05 00 FC : 5F
0180  F3 A7 74 12 8E D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 40 : 11
0190  EB D4 8E DA 07 C3 BE 3C 0B BF 10 00 B9 10 00 AC : 3A
01A0  26 88 45 02 AD 86 E0 26 89 05 83 C7 03 E2 F0 07 : E2
01B0  C3 2A C0 BA A8 00 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE : 30
01C0  EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 : 36
01D0  42 EE C3 53 1E B8 40 00 8E D8 BB 3A 01 F6 07 02 : B7
01E0  74 03 E8 03 00 1F 5B C3 51 57 06 EB 00 E4 A0 A8 : 64
01F0  04 74 F8 EB 00 E4 A0 A8 08 75 F8 B0 80 E6 7C B9 : 47
-------------------------------------------------------------
CSUM  3F 74 FE D5 48 03 8F 21 FF 3A B4 9E E9 DF FB AE : 7D

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0200  04 00 33 C0 E6 7E EB 00 E2 F8 B8 00 A8 8E C0 33 : 01
0210  FF 33 C0 B9 80 3E F3 AB E6 7C 07 5F 59 C3 00 00 : EB
0220  00 00 00 A8 00 B0 00 B8 00 E0 3C 3C 20 20 4D 49 : 3E
0230  4E 4B 20 67 72 61 70 69 63 20 6C 6F 61 64 65 72 : C6
0240  20 20 4D 49 47 44 2E 43 4F 4D 20 20 3E 3E 0D 0A : 41
0250  73 79 6E 74 61 78 20 3B 20 4D 49 47 44 20 5B 64 : 22
0260  3A 5D 3C 43 47 5F 66 69 6C 65 5B 2E 4D 49 47 5D : 1F
0270  3E 0D 0A 24 20 82 F0 83 49 81 5B 83 76 83 93 8F : 51
0280  6F 97 88 82 DC 82 B9 82 F1 81 42 0D 0A 24 09 09 : AA
0290  50 41 4C 45 54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 00 : 84
02A0  70 61 6C 39 38 20 67 72 62 00 00 00 00 00 00 00 : 09
02B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-------------------------------------------------------------
CSUM  8B BA 54 AC 4F 60 57 4A E6 B6 1C 70 DE 2D E1 51 : FA
```

<リスト17>TUMOL.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0000  BC 20 09 BE 80 00 AC 84 C0 74 15 03 C6 8B F8 AC : 94
0010  3C 20 74 FB 3C 0D 74 08 4E 8B D6 AC 3C 3F 75 05 : E0
0020  BA 1E 03 EB 27 3C 2E 74 0F 3C 0D 75 EE C7 05 2E : 80
0030  4B C6 45 02 5A 83 C7 03 C6 05 00 B8 00 3D CD 21 : AD
0040  73 13 C6 05 24 B4 09 CD 21 BA 6B 03 B4 09 CD 21 : F3
0050  B8 01 4C CD 21 8B D8 BA 20 09 B9 00 FF B4 3F CD : B1
0060  21 B5 C0 B4 42 CD 18 B0 01 E6 6A E8 65 01 E8 44 : EC
0070  00 E8 7D 00 B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 E8 FE 00 E8 : B2
0080  A8 00 B8 07 0C CD 21 2A C0 BA A8 00 EE EB 00 EB : 71
0090  00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB : 7B
00A0  00 EB 00 EB 00 42 42 EE B4 41 CD 18 B4 0C CD 18 : C7
00B0  B8 00 4C CD 21 83 EC 10 8B EC 33 C9 89 4E 00 B8 : 73
00C0  20 09 C1 E8 04 8C CB 03 C3 89 46 02 C7 46 04 C0 : 95
00D0  07 89 5E 06 89 4E 08 89 4E 0A C7 46 0C 04 00 B8 : 89
00E0  C0 03 C1 E8 04 03 C3 89 46 0E FF 5E 0C 83 C4 10 : D3
00F0  C3 BE C0 07 BF B0 07 33 C9 8B C1 E6 A8 EB 00 AD : 2C
-------------------------------------------------------------
CSUM  53 FE B8 0A 37 F2 B2 C2 E3 3C B3 4C E4 C9 B6 F5 : 26

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0100  8B D8 25 0F 0F AA E6 AC EB 00 EB 00 8A C4 AA E6 : 96
0110  AE EB 00 EB 00 8B C3 C1 E8 04 24 0F AA E6 AA EB : D7
0120  00 EB 00 41 83 F9 10 75 D0 C3 BA A0 03 B4 09 CD : A7
0130  21 BA E0 07 B0 52 BE B0 07 E8 11 00 B0 47 BE B2 : 99
0140  07 E8 09 00 B0 42 BE B1 07 E8 01 00 C3 8B FA B9 : 4A
0150  10 00 AA B0 20 AA AC 46 46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 : AC
0160  05 0D 0A C6 45 02 24 B4 09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 : 7A
0170  04 30 B4 30 EB 04 04 26 B4 31 86 E0 C3 06 8C DA : AB
0180  B8 00 52 CD 21 26 8B 47 FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 : 83
0190  FB 04 75 15 8E 06 01 00 33 FF 8E DA BE B2 03 B9 : E4
01A0  05 00 FC F3 A7 74 12 8E D8 80 3E 00 00 4D 75 05 : 0C
01B0  03 C3 40 EB D4 8E DA 07 C3 BE B0 07 BF 10 00 B9 : F4
01C0  10 00 8A 44 02 AA A5 46 E2 F8 BA 7E 03 B4 09 CD : 14
01D0  21 07 C3 53 1E B8 40 00 8E D8 BB 3A 01 F6 07 02 : AF
01E0  74 03 E8 03 00 1F 5B C3 51 57 06 EB 00 E4 A0 A8 : 64
01F0  04 74 F8 EB 00 E4 A0 A8 08 75 F8 B0 80 E6 7C B9 : 47
-------------------------------------------------------------
CSUM  DE D2 A6 2D 8C 05 61 F0 49 E4 59 11 73 A8 AC DA : 9D

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-------------------------------------------------------------
0200  04 00 33 C0 E6 7E EB 00 E2 F8 B8 00 A8 8E C0 33 : 01
0210  FF 33 C0 B9 80 3E F3 AB E6 7C 07 5F 59 C3 3C 3C : 63
0220  20 54 75 6D 6F 6B 6B 69 20 47 72 61 70 68 69 63 : E2
0230  20 6C 6F 61 64 65 72 20 20 54 55 4D 4F 4C 2E 43 : D9
0240  4F 4D 20 3E 3E 0D 0A 53 79 6E 74 61 78 20 3B 20 : 51
0250  54 55 4D 4F 4C 20 5B 64 3A 5D 3C 43 47 5F 66 69 : FB
```

●ガロスペ最高!! お金を気にせず対戦をやりまくれる。(茨城県つくば市/NEO・ゲオ)

BC特ダネ情報（7）：（続き）BGMにじゃまされて聞き取れなかった声がバッチリ聞ける！（ワイルドカード使用不可）（佐賀県小城郡/犬彦綬蛇矢）

●みなさんは、どうやってプロテクトの解析をしているのですか? どうやってマシン語ファイルを作っているのですか? (兵庫県赤穂市/PC-9801ファ/U2)

```
0260  6C 65 5B 2E 4B 5A 5D 3E 0D 0A 24 20 46 69 6C 65 : 75
0270  20 6F 70 65 6E 20 65 72 72 6F 72 0D 0A 24 0D 0A : 6E
0280  52 65 73 69 74 65 6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 : 5D
0290  20 64 61 74 61 20 63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 : DF
02A0  09 09 50 41 4C 45 54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A : 72
02B0  24 00 70 61 6C 39 38 20 67 72 62 00 00 00 00 00 : 2D
02C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
------------------------------------------------------------
CSUM  11 3B A3 E6 09 36 3F EB 67 C3 3A F0 EC D3 38 A0 : 29
```

<リスト18>MTENL.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0000  B8 40 1F C1 E8 04 05 00 20 8B 1E 02 00 8C CA 2B : 15
0010  DA 3B C3 72 05 BA E4 03 EB 50 BC 40 1F BE 80 00 : 84
0020  AC 84 C0 74 1C 8B DE E8 2B 02 AC 3C 20 74 FB 3C : B1
0030  09 74 F7 3C 0D 74 0A 4E 8B D6 33 FF AC 3C 3F 75 : B8
0040  05 BA 11 04 EB 24 3C 2E 75 04 8B FE EB EE 3C 0D : 71
0050  75 EA E8 A6 00 4E C6 04 00 B8 00 3D CD 21 73 13 : 6E
0060  C6 04 24 B4 09 CD 21 BA 75 04 B4 09 CD 21 B8 01 : 30
0070  4C CD 21 8B D8 B8 40 1F C1 E8 04 8C C9 03 C1 05 : 7F
0080  00 10 A3 BA 03 1E 8E D8 33 D2 B9 FF FF B4 3F CD : 70
0090  21 1F B4 3E CD 21 B5 C0 B4 42 CD 18 B0 01 E6 6A : 71
00A0  E8 CC 01 E8 8E 00 E8 60 01 80 3E BC 03 B3 74 10 : 28
00B0  B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 E8 AA 00 E8 FA 00 EB 08 : E6
00C0  B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 B8 07 0C CD 21 B4 41 CD : FA
00D0  18 B4 0C CD 18 2A C0 BA A8 00 EE EB 00 EB 00 EB : B8
00E0  00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB : 7B
00F0  00 EB 00 42 42 EE B8 00 4C CD 21 85 FF 74 22 8B : F4
------------------------------------------------------------
CSUM  5C DE 17 D9 ED 8B 5C 26 D3 6D 1D 87 F3 93 93 7F : A0

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0100  05 3D 50 50 75 05 B8 19 02 EB 12 3D 43 50 75 05 : 76
0110  B8 18 03 EB 08 3D 43 42 75 07 B8 B3 05 A3 BC 03 : D6
0120  C3 BA FA 03 E8 43 FF 8B 1D 0B DB 74 06 89 00 47 : 7C
0130  47 EB F4 C3 1E 06 A1 BA 03 BE D0 04 BF BE 03 E8 : 65
0140  E5 FF 2D 00 10 47 47 E8 DD FF C1 EE 04 8C C8 03 : 7D
0150  F0 56 FF 36 BC 03 8B EC 33 DB 33 FF FF 5E 00 83 : D1
0160  C4 04 07 1F C3 BA AC 04 B4 09 CD 21 BA 00 1E B0 : 4E
0170  52 BE D1 1D E8 11 00 B0 47 BE D0 1D E8 09 00 B0 : 3A
0180  42 BE D2 1D E8 01 00 C3 8B FA B9 10 00 AA B0 20 : 63
0190  AA AC 46 46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A C6 45 : 49
01A0  02 24 B4 09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 30 EB : 56
01B0  04 04 26 B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 52 CD 21 : A0
01C0  26 8B 47 FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 75 15 8E : A2
01D0  06 01 00 33 FF 8E DA BE BE 04 B9 05 00 FC F3 A7 : 75
01E0  74 12 8E D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 40 EB D4 : 36
01F0  8E DA 07 C3 BE D0 1D BF 10 00 B9 30 00 FC F3 A4 : 28
------------------------------------------------------------
CSUM  D2 1B 13 5F 93 CC 3E 30 3D C2 60 97 B6 94 73 3B : 1A

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0200  BA 8A 04 B4 09 CD 21 07 C3 A0 BC 03 3C B3 74 44 : C3
0210  8B 1E BA 03 3C 18 74 04 81 EB 00 10 1E 8E DB 33 : 68
0220  F6 BF D0 1D 33 C9 8B C1 E6 A8 EB 00 AD 8B D8 24 : 97
0230  0F AA E6 AA EB 00 EB 00 8B C3 C0 E8 04 AA E6 AC : 55
0240  EB 00 EB 00 8A C4 AA E6 AE EB 00 EB 00 41 83 F9 : F5
0250  10 75 D3 1F C3 50 53 EB 0D 3C 61 72 08 3C 7A 77 : 19
0260  04 2C 20 88 07 43 8A 07 3C 0D 75 ED 5B 58 C3 53 : 27
0270  1E B8 40 00 8E D8 BB 3A 01 F6 07 02 74 03 E8 03 : D3
0280  00 1F 5B C3 51 57 06 EB 00 E4 A0 A8 04 74 F8 EB : 5D
0290  00 E4 A0 A8 08 75 F8 B0 80 E6 7C B9 04 00 33 C0 : E3
02A0  E6 7E EB 00 E2 F8 B8 00 A8 8E C0 33 FF 33 C0 B9 : B5
02B0  80 3E F3 AB E6 7C 07 5F 59 C3 00 00 00 00 1A 02 : 5C
02C0  3B 02 4B 02 61 02 77 02 8D 02 1E 03 29 03 C0 05 : 07
02D0  00 00 1F 02 28 02 33 02 2E 03 89 03 C5 05 CE 05 : DA
02E0  D9 05 00 00 49 6E 73 75 66 66 69 63 69 65 6E 74 : C5
02F0  20 6D 65 6D 6F 72 79 0D 0A 24 4E 6F 74 20 50 50 : E5
------------------------------------------------------------
CSUM  01 9D 3A AC A7 01 A0 5E 59 CA 7E B3 B4 82 06 41 : FB

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0300  4C 2C 43 50 4C 2C 43 42 4C 20 66 69 6C 65 0D 0A : 2B
0310  24 3C 3C 20 CF C3 DD 20 B6 DE B8 B4 DD 20 43 47 : D2
0320  20 6C 6F 61 64 65 72 20 20 4D 54 45 4E 4C 2E 43 : C8
0330  4F 4D 20 20 3E 3E 0D 0A 75 73 61 67 65 20 3B 20 : FF
0340  6D 74 65 6E 6C 20 5B 64 3A 5D 3C 43 47 5F 66 69 : 8A
0350  6C 65 3E 0D 0A 43 47 5F 66 69 6C 65 20 3B 20 2A : 54
0360  2E 50 50 4C 20 20 2A 2E 43 50 4C 20 20 2A 2E 43 : 6C
0370  42 4C 0D 0A 24 20 3B 20 46 69 6C 65 20 6F 70 65 : 28
0380  6E 20 65 72 72 6F 72 0D 0A 24 0D 0A 52 65 73 69 : 9D
0390  74 65 6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 20 64 61 74 : 23
03A0  61 20 63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 09 09 50 41 : 29
03B0  4C 45 54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 00 70 61 : C4
03C0  6C 39 38 20 67 72 62 00 4F 6B 61 6D 6F 74 6F 00 : 12
03D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
03E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
03F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
------------------------------------------------------------
CSUM  23 B9 D0 84 16 14 86 BC 36 8E 2C 00 B1 6A E0 6E : F5
```

<リスト19>KINKL.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0000  BC 10 44 BE 80 00 AC 84 C0 74 15 03 C6 8B F8 AC : BF
0010  3C 20 74 FB 3C 0D 74 08 4E 8B D6 AC 3C 3F 75 05 : E0
0020  BA 22 03 EB 28 3C 2E 74 10 3C 0D 75 EE C7 05 2E : 86
0030  47 C7 45 02 44 54 83 C7 04 C6 05 00 B8 00 3D CD : C8
0040  21 73 13 C6 05 24 B4 09 CD 21 BA 75 03 B4 09 CD : FD
0050  21 B8 01 4C CD 21 8B D8 BA 10 44 B9 F0 FF B4 3F : 20
0060  CD 21 B5 C0 B4 42 CD 18 B0 01 E6 6A E8 68 01 E8 : 78
0070  44 00 E8 64 00 B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 E8 02 01 : FA
0080  E8 AC 00 B8 07 0C CD 21 2A C0 BA A8 00 EE EB 00 : 72
0090  EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE : 7B
00A0  EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE B4 41 CD 18 B4 0C CD : 9A
00B0  18 B8 00 4C CD 21 06 B8 D0 03 8C CB C1 E8 04 03 : A2
00C0  C3 50 6A 00 B8 10 44 C1 E8 04 03 C3 50 6A 00 8B : 41
00D0  EC FF 5E 04 83 C4 08 07 C3 BE 20 44 BF A0 42 B9 : E2
00E0  08 00 AD 8B D8 24 0F AA 8A C4 C0 E8 04 AA 8B C3 : E7
00F0  C0 E8 04 AA AC 8B D8 C0 E8 04 AA 8B C3 25 0F 0F : 4C
------------------------------------------------------------
CSUM  99 00 00 19 6E CA 20 C5 76 D3 35 2E 4A 39 88 75 : FB

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0100  AA 8A C4 AA E2 DC BE A0 42 33 C9 8B C1 E6 A8 EB : C1
0110  00 EB 00 AC E6 AC EB 00 EB 00 AC E6 AA EB 00 EB : 11
0120  00 AC E6 AE EB 00 EB 00 41 83 F9 10 75 DD C3 BA : B2
0130  AA 03 B4 09 CD 21 BA D0 42 B0 52 BE A0 42 E8 11 : BF
0140  00 B0 47 BE A1 42 E8 09 00 B0 42 BE A2 42 E8 01 : 06
0150  00 C3 8B FA B9 10 00 AA B0 20 AA AC 46 46 E8 10 : 65
0160  00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A C6 45 02 24 B4 09 CD 21 : 40
0170  C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 30 EB 04 04 26 B4 31 86 : 1E
0180  E0 C3 06 8C DA B8 00 52 CD 21 26 8B 47 FE 8E D8 : 63
0190  8B 1E 03 00 83 FB 04 75 15 8E 06 01 00 33 FF 8E : 0D
01A0  DA BE BC 03 B9 05 00 FC F3 A7 74 12 8E D8 80 3E : 55
01B0  00 00 4D 75 05 03 C3 40 EB D4 8E DA 07 C3 BE A0 : 1C
01C0  42 BF 10 00 B9 10 00 AD 86 C4 AB A4 E2 F9 BA 88 : 3D
01D0  03 B4 09 CD 21 07 C3 53 1E B8 40 00 8E D8 BB 3A : 3C
01E0  01 F6 07 02 74 03 E8 03 00 1F 5B C3 51 57 06 EB : 38
01F0  00 E4 A0 A8 04 74 F8 EB 00 E4 A0 A8 08 75 F8 B0 : D8
------------------------------------------------------------
CSUM  A2 6A EE A7 14 4D DD D2 BA 0F C6 58 E7 9E 5F FA : 76

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0200  80 E6 7C B9 04 00 33 C0 E6 7E EB 00 E2 F8 B8 00 : 73
0210  A8 8E C0 33 FF 33 C0 B9 80 3E F3 AB E6 7C 07 5F : F8
0220  59 C3 3C 3C 20 B7 DD C0 DE DD 20 C9 20 B9 C2 BF : 06
0230  DE B8 20 20 67 72 61 70 68 69 63 20 6C 6F 61 64 : 74
0240  65 72 20 4B 49 4E 4B 4C 2E 43 4F 4D 20 3E 3E 0D : 26
0250  0A 53 79 6E 74 61 78 3B 20 4B 49 4E 4B 4C 20 5B : E0
0260  64 3A 5D 3C 43 47 5F 66 69 6C 65 5B 2E 47 44 54 : 28
0270  5D 3E 0D 0A 24 20 46 69 6C 65 20 6F 70 65 6E 20 : 68
0280  65 72 72 6F 72 0D 0A 24 0D 0A 52 65 73 69 74 65 : E8
0290  6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 20 64 61 74 61 20 : CB
02A0  63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 09 09 50 41 4C 45 : 39
02B0  54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 00 70 61 6C 39 : D8
02C0  38 20 67 72 62 00 62 79 20 4F 6B 61 6D 6F 74 6F : 68
02D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
------------------------------------------------------------
CSUM  51 EE 3A 26 8E 91 22 5E 87 4D 88 2C 5E C0 F3 D0 : A7
```

<リスト20>TEN6L.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0000  BC 40 17 BE 80 00 AC 84 C0 74 15 03 C6 8B F8 AC : C2
0010  3C 20 74 FB 3C 0D 74 08 4E 8B D6 AC 3C 3F 75 05 : E0
0020  BA 18 03 EB 28 3C 2E 74 10 3C 0D 75 EE C7 05 2E : 7C
0030  47 C7 45 02 52 41 83 C7 04 C6 05 00 B8 00 3D CD : C3
0040  21 73 13 C6 05 24 B4 09 CD 21 BA 6A 03 B4 09 CD : F2
0050  21 B8 01 4C CD 21 8B D8 B4 3E CD 21 B5 C0 B4 42 : C2
0060  CD 18 B0 01 E6 6A E8 5C 01 E8 44 00 E8 83 00 B4 : 76
0070  0D CD 18 B4 40 CD 18 E8 FB 00 E8 A5 00 B8 07 0C : 06
0080  CD 21 2A C0 BA A8 00 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 : 6D
0090  EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 : E2
00A0  42 42 EE B4 41 CD 18 B4 0C CD 18 B8 00 4C CD 21 : E3
00B0  06 BB 40 17 C1 EB 04 B4 4A CD 21 C7 06 6D 13 00 : 01
00C0  F0 C6 06 30 16 CB BE 10 03 BF 61 0A A5 A5 A5 47 : FE
00D0  47 A5 B8 50 87 F7 D0 40 C1 E8 04 8C CB 2B D8 6A : F3
00E0  00 6A 00 52 53 68 84 8B 8B EC FF 5E 00 83 C4 0A : AB
00F0  07 C3 BE 79 0A BF 40 16 33 C9 8B C1 E6 A8 EB 00 : E1
------------------------------------------------------------
CSUM  56 F0 83 2E E4 3A 7E 75 A4 2C AE 88 7A F4 AC 99 : C1

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0100  AC C0 E8 04 AA E6 AA EB 00 AC C0 E8 04 AA E6 AC : 11
0110  EB 00 AC C0 E8 04 AA E6 AE EB 00 41 83 F9 10 75 : AE
0120  D9 C3 BA 9F 03 B4 09 CD 21 BA 70 16 B0 52 BE 41 : E4
0130  16 E8 11 00 B0 47 BE 40 16 E8 09 00 B0 42 BE 42 : FD
0140  16 E8 01 00 C3 8B FA B9 10 00 AA B0 20 AA AC 46 : 26
0150  46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A C6 45 02 24 B4 : 87
0160  09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 30 EB 04 04 26 : AA
0170  B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 52 CD 21 26 8B 47 : 6A
0180  FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 75 15 8E 06 01 00 : B1
0190  33 FF 8E DA BE B0 03 B9 05 00 FC F3 A7 74 12 8E : 73
01A0  D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 40 EB D4 8E DA 07 : 91
01B0  C3 BE 40 16 BF 10 00 B9 30 00 F3 A4 BA 7D 03 B4 : 14
01C0  09 CD 21 07 C3 53 1E B8 40 00 8E D8 BB 3A 01 F6 : 7C
01D0  07 02 74 03 E8 03 00 1F 5B C3 51 57 06 EB 00 E4 : 25
01E0  A0 A8 04 74 F8 EB 00 E4 A0 A8 08 75 F8 B0 80 E6 : 5A
01F0  7C B9 04 00 33 C0 E6 7E EB 00 E2 F8 B8 00 A8 8E : 43
------------------------------------------------------------
CSUM  97 34 98 FF 23 73 84 71 0F A8 60 E5 8C 67 EA A2 : 68

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0200  C0 33 FF 33 C0 B9 80 3E F3 AB E6 7C 07 5F 59 C3 : DE
0210  7F 02 8F 01 50 00 F0 0F 3C 3C 20 C3 DD BC 20 C0 : 34
0220  C1 20 C9 20 BA DE BA DE 20 67 72 61 70 68 69 63 : F8
0230  20 6C 6F 61 64 65 72 20 54 45 4E 36 4C 2E 43 4F : E0
0240  4D 20 3E 3E 0D 0A 53 79 6E 74 61 78 3B 20 54 45 : 7B
0250  4E 36 4C 20 5B 64 3A 5D 3C 43 47 5F 66 69 6C 65 : 0B
0260  5B 2E 47 52 41 5D 3E 0D 0A 24 20 46 69 6C 65 20 : F9
0270  6F 70 65 6E 20 65 72 72 6F 72 0D 0A 24 0D 0A 52 : A0
0280  65 73 69 74 65 6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 20 : 2B
0290  64 61 74 61 20 63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 09 : C8
02A0  09 50 41 4C 45 54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 : 8D
02B0  70 61 6C 39 38 20 67 72 62 00 4D 69 6E 6F 72 75 : 83
02C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
------------------------------------------------------------
CSUM  C7 3A 86 2D F9 71 70 D8 26 EC FA 83 FE AD 59 13 : 0C
```

<リスト21>MOKOL.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0000  BC 40 12 BE 80 00 AC 84 C0 74 1A 8B DE E8 20 02 : 3D
0010  03 C6 8B F8 AC 3C 20 74 FB 3C 0D 74 08 4E 8B D6 : 37
0020  AC 3C 3F 75 05 BA 96 03 EB 28 3C 2E 74 10 3C 0D : 3E
0030  75 EE C7 05 2E 50 C7 45 02 47 34 83 C7 04 C6 05 : 4F
0040  00 B8 00 3D CD 21 73 13 C6 05 24 B4 09 CD 21 BA : BD
0050  E3 03 B4 09 CD 21 B8 00 4C CD 21 8B D8 BA 40 12 : F2
0060  B9 FF FF B4 3F CD 21 B4 3E CD 21 B5 C0 B4 42 CD : B0
0070  18 B0 01 E6 6A E8 D2 01 E8 57 00 E8 89 01 0B C0 : 50
0080  74 15 8B F0 E8 58 01 B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 E8 : AC
0090  A0 00 E8 F2 00 EB 08 B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 B8 : A4
00A0  07 0C CD 21 B4 41 CD 18 B4 0C CD 18 2A C0 BA A8 : CC
00B0  00 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB : E2
00C0  00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE B8 00 4C : A9
00D0  CD 21 57 1E 06 B8 40 12 C1 E8 04 8C CB 03 C3 8E : CB
00E0  D8 A1 12 00 BB 50 00 F7 E3 03 06 10 00 8B F8 8A : 96
00F0  1E 0E 00 33 D2 8A 36 14 00 8B 0E 16 00 D1 E9 BE : 2C
------------------------------------------------------------
CSUM  72 BB 2D 52 A7 53 69 A5 7F 73 42 EB AE E2 E9 98 : E4

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
------------------------------------------------------------
0100  18 00 D0 EB 72 28 68 00 A8 07 E8 D7 03 D0 EB 72 : 73
0110  1D 68 00 B0 07 E8 CC 03 D0 EB 72 12 68 00 B8 07 : 59
0120  E8 C1 03 D0 EB 72 07 68 00 E0 07 E8 B6 03 07 1F : F6
0130  5F C3 8B EE BA 1A 04 B4 09 CD 21 BA 36 04 B0 52 : 14
0140  46 E8 13 00 B0 47 8B F5 46 46 E8 0A 00 B0 42 8B : B3
0150  F5 E8 03 00 8B F5 C3 8B FA B9 10 00 AA B0 20 AA : 95
0160  AC 46 46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A C6 45 02 : A1
0170  24 B4 09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 30 EB 04 : 58
0180  04 26 B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 52 CD 21 26 : C2
0190  8B 47 FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 75 15 8E 06 : 82
01A0  01 00 33 FF 8E DA BE 2C 04 B9 05 00 FC F3 A7 74 : 51
01B0  12 8E D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 40 EB D4 8E : 50
01C0  DA 07 C3 8B F5 BF 10 00 B9 10 00 8A 44 02 AA AD : E3
01D0  86 E0 AB 46 E2 F5 BA F8 03 B4 09 CD 21 07 C3 56 : AE
01E0  33 C9 8B C1 E6 A8 EB 00 EB 00 AC E6 AE EB 00 EB : C2
01F0  00 AC E6 AC EB 00 EB 00 AC E6 AA EB 00 EB 00 41 : 67
------------------------------------------------------------
CSUM  BC 0D 5F 8A 5C 3C B3 05 80 30 9D C1 D5 CC 83 82 : B6
```

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0200  83 F9 10 75 DD 5E C3 83 EF 07 BE 36 04 8B 1D 8A : A2
0210  55 02 AD 85 C0 74 18 3B C3 74 04 46 46 EB F3 AD : 62
0220  3A C2 75 EE 8A C4 32 E4 B3 30 F6 E3 05 27 06 C3 : 74
0230  50 53 EB 0D 3C 61 72 08 3C 7A 77 04 2C 20 88 07 : BE
0240  43 8A 07 3C 0D 75 ED 5B 58 C3 53 1E B8 40 00 8E : EC
0250  D8 BB 3A 01 F6 07 02 74 03 E8 03 00 1F 5B C3 51 : BD
0260  57 06 EB 00 E4 A0 A8 04 74 F8 EB 00 E4 A0 A8 08 : 03
0270  75 F8 B0 80 E6 7C B9 04 00 33 C0 E6 7E EB 00 E2 : E0
0280  F8 B8 00 A8 8E C0 33 FF 33 C0 B9 80 3E F3 AB E6 : C6
0290  7C 07 5F 59 C3 00 3C 3C 20 4D 6F 6B 6B 6F 72 69 : 72
02A0  5F 6D 61 6E 20 43 47 20 6C 6F 61 64 65 72 20 20 : 1C
02B0  4D 4F 4B 4F 4C 2E 43 4F 4D 20 20 3E 3E 0D 0A 75 : D7
02C0  73 61 67 65 20 3B 20 4D 4F 4B 4F 4C 20 5B 64 3A : B6
02D0  5D 3C 43 47 5F 66 69 6C 65 5B 2E 50 47 34 5D 3E : 11
02E0  0D 0A 24 20 3B 20 46 69 6C 65 20 6F 70 65 6E 20 : 28
02F0  65 72 72 6F 72 0D 0A 24 0D 0A 52 65 73 69 74 65 : E8
-----------------------------------------------------------
CSUM  AB E7 44 AB 19 8E A1 71 A9 AC C8 64 4A 21 F3 AB : C4

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0300  6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 20 64 61 74 61 20 : CB
0310  63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 09 09 50 41 4C 45 : 39
0320  54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 00 70 61 6C 39 : D8
0330  38 20 67 72 62 00 30 30 30 01 30 30 31 04 30 30 : 19
0340  32 04 42 30 32 04 30 30 33 03 30 30 37 02 30 30 : 6D
0350  38 00 30 30 39 02 30 31 30 00 30 31 31 00 30 31 : 57
0360  32 00 30 31 33 00 30 31 34 00 30 31 35 00 30 31 : 52
0370  36 00 30 31 37 00 30 31 38 00 30 31 39 00 30 32 : 63
0380  30 00 30 32 31 00 30 32 32 00 30 32 33 00 30 32 : 4E
0390  34 00 30 32 35 00 30 32 36 00 30 32 37 33 30 32 : 91
03A0  38 33 30 33 30 05 30 33 31 06 30 33 32 07 30 33 : 9C
03B0  33 08 30 33 34 09 30 33 35 0A 30 33 36 0B 30 33 : 84
03C0  37 0C 30 33 38 0D 30 33 39 0E 30 34 30 0F 30 34 : 9C
03D0  31 10 30 34 32 11 30 34 33 12 30 34 34 13 30 34 : A0
03E0  35 14 30 34 36 15 30 34 37 16 30 34 38 17 30 34 : C0
03F0  39 18 30 35 30 19 30 35 31 1A 30 35 32 1B 30 35 : C6
-----------------------------------------------------------
CSUM  D4 D7 7F CC DD 72 8D 4F 2C F7 BD FB C8 B5 89 2D : 2F

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0400  33 1C 30 35 34 1D 30 35 35 1E 30 35 36 1F 30 35 : DC
0410  37 20 41 35 38 21 42 35 38 21 43 35 38 21 44 35 : 40
0420  38 21 41 35 39 22 42 35 39 22 43 35 39 22 44 35 : 48
0430  39 22 41 36 30 23 42 36 30 23 43 36 30 23 44 36 : 36
0440  30 23 41 36 31 24 42 36 31 24 43 36 31 24 44 36 : 34
0450  31 24 41 36 32 25 42 36 32 25 43 36 32 25 44 36 : 3C
0460  32 25 41 36 33 26 42 36 33 26 43 36 33 26 44 36 : 44
0470  33 26 41 36 34 27 42 36 34 27 43 36 34 27 44 36 : 4C
0480  34 27 44 41 30 34 44 42 30 34 44 41 31 35 44 42 : 9F
0490  31 35 44 41 32 36 44 42 32 36 44 41 33 37 44 42 : B6
04A0  33 37 44 41 34 38 44 42 34 38 44 41 35 39 44 42 : C6
04B0  35 39 44 41 36 3A 44 42 36 3A 31 30 30 28 31 30 : 73
04C0  31 29 31 30 32 2A 31 30 33 2B 31 30 34 2C 31 30 : F8
04D0  35 2D 31 30 36 2E 31 30 37 28 31 30 38 28 31 31 : 0A
04E0  37 32 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 69
04F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
CSUM  0B 65 69 11 D3 4D 70 15 D6 49 64 00 D6 3C 6B 04 : 93
```

<リスト22>VAMPL.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0000  BC 90 20 BE 80 00 AC 84 C0 74 1A 8B DE E8 4D 02 : C8
0010  03 C6 8B F8 AC 3C 20 74 FB 3C 0D 74 08 4E 8B D6 : 37
0020  AC 3C 3F 75 05 BA C2 03 EB 28 3C 2E 74 10 3C 0D : 6A
0030  75 EE C7 05 2E 50 C7 45 02 47 34 83 C7 04 C6 05 : 4F
0040  00 B8 00 3D CD 21 73 13 C6 05 24 B4 09 CD 21 BA : BD
0050  18 04 B4 09 CD 21 B8 00 4C CD 21 8B D8 52 BA 90 : B8
0060  20 B9 FF FF B4 3F CD 21 B4 3E CD 21 B5 C0 B4 42 : 03
0070  CD 18 B0 01 E6 6A E8 FE 01 E8 58 00 5B E8 85 01 : D6
0080  0B C0 74 15 8B F0 E8 54 01 B4 0D CD 18 B4 40 CD : 73
0090  18 E8 A0 00 E8 F2 00 EB 08 B4 0D CD 18 B4 40 CD : D4
00A0  18 B8 07 0C CD 21 B4 41 CD 18 B4 0C CD 18 2A C0 : 3A
00B0  BA A8 00 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB : 59
00C0  00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE B8 : 48
00D0  00 4C CD 21 57 1E 06 B8 90 20 C1 E8 04 8C CB 03 : 24
00E0  C3 8E D8 A1 12 00 BB 50 00 F7 E3 03 06 10 00 8B : 65
00F0  F8 8A 1E 0E 00 33 D2 8A 36 14 00 8B 0E 16 00 D1 : 07
-----------------------------------------------------------
CSUM  95 64 F2 97 69 73 3A 84 E1 C2 A0 6E 57 70 51 D3 : B8

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0100  E9 BE 18 00 D0 EB 72 28 68 00 A8 07 E8 45 04 D0 : 2C
0110  EB 72 1D 68 00 B0 07 E8 3A 04 D0 EB 72 12 68 00 : 66
0120  B8 07 E8 2F 04 D0 EB 72 07 68 00 E0 07 E8 24 04 : 6D
0130  07 1F 5F C3 8B EE BA 4F 04 B4 09 CD 21 BA 6A 04 : A1
0140  B0 52 E8 14 00 B0 47 8B F5 46 E8 0C 00 B0 42 8B : 2C
0150  F5 46 46 E8 03 00 8B F5 C3 8B FA B9 10 00 AA B0 : 57
0160  20 AA AC 46 46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A C6 : 24
0170  45 02 24 B4 09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 30 : B0
0180  EB 04 04 26 B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 52 CD : 6A
0190  21 26 8B 47 FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 75 15 : 35
01A0  8E 06 01 00 33 FF 8E DA BE 60 04 B9 05 00 FC F3 : FE
01B0  A7 74 12 8E D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 40 EB : 09
01C0  D4 8E DA 07 C3 8B F5 BF 10 00 B9 10 00 AD 86 E0 : 31
01D0  AB A4 E2 F9 BA 2D 04 B4 09 CD 21 07 C3 56 33 C9 : DC
01E0  8B C1 E6 A8 EB 00 EB 00 AC E6 AC EB 00 EB 00 AC : 70
01F0  E6 AA EB 00 EB 00 AC E6 AE EB 00 EB 00 41 83 F9 : 39
-----------------------------------------------------------
CSUM  CE DB A9 F3 C1 B4 DB B2 5E 31 55 39 19 DC E3 17 : 53

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0200  10 75 DD 5E C3 B0 5C E8 3F 00 0B D2 74 02 8B DA : 6E
0210  B0 3A E8 34 00 0B D2 74 02 8B DA 80 3F 45 75 01 : 38
0220  43 8B FB BE 6A 04 8B 1D 8A 55 02 AD 85 C0 74 18 : FC
0230  3B C3 74 04 46 46 EB F3 AD 3A C2 75 EE 8A C4 32 : 6C
0240  E4 B3 30 F6 E3 05 97 06 C3 53 33 D2 80 3F 00 74 : 90
0250  0A 3A 07 75 03 8B D3 42 43 EB F1 5B C3 50 53 EB : 2E
0260  0D 3C 61 72 08 3C 7A 77 04 2C 20 88 07 43 8A 07 : 04
0270  3C 0D 75 ED 5B 58 C3 53 1E B8 40 00 8E D8 BB 3A : E5
0280  01 F6 07 02 74 03 E8 03 00 1F 5B C3 51 57 06 EB : 38
0290  00 E4 A0 A8 04 74 F8 EB 00 E4 A0 A8 08 75 F8 B0 : D8
02A0  80 E6 7C B9 04 00 33 C0 E6 7E EB 00 E2 F8 B8 00 : 73
02B0  A8 8E C0 33 FF 33 C0 B9 80 3E F3 AB E6 7C 07 5F : F8
02C0  59 C3 3C 3C 20 20 56 61 6D 70 69 72 65 20 68 69 : 99
02D0  67 68 20 73 63 68 6F 6F 6C 20 43 47 20 6C 6F 61 : 7D
02E0  64 65 72 20 20 56 41 4D 50 4C 2E 43 4F 4D 20 20 : 48
02F0  3E 3E 0D 0A 75 73 61 67 65 20 3B 20 76 61 6D 70 : D7
-----------------------------------------------------------
CSUM  00 4F FF 8D 4F 24 85 69 94 F7 1B 5B 69 B5 F1 19 : 65

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0300  6C 20 5B 64 3A 5D 3C 43 47 5F 66 69 6C 65 5B 2E : 30
0310  50 47 34 5D 3E 0D 0A 24 20 3B 20 46 69 6C 65 20 : BC
0320  6F 70 65 6E 20 65 72 72 6F 72 0D 0A 24 0D 0A 52 : A0
0330  65 73 69 74 65 6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 20 : 2B
0340  64 61 74 61 20 63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 09 : C8
0350  09 50 41 4C 45 54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 : 8D
0360  70 61 6C 39 38 20 67 72 62 00 44 37 2E 4D 44 37 : 7A
0370  41 4D 44 37 52 4D 44 31 30 4E 44 31 31 4F 44 31 : 05
0380  32 50 44 31 33 51 44 31 34 52 44 31 35 53 44 31 : E8
0390  36 54 44 31 37 55 44 31 38 56 44 31 39 57 44 31 : 08
03A0  41 58 44 31 42 59 52 52 2E 3D 52 52 32 3D 48 44 : 57
03B0  49 3D 49 4E 54 3C 57 49 4E 3D 47 30 30 00 47 31 : F7
03C0  30 01 47 31 31 02 47 31 32 03 47 32 31 04 47 32 : B0
03D0  32 05 47 33 30 06 47 33 31 07 47 33 32 08 47 34 : C8
03E0  30 09 47 34 31 0A 47 35 30 0B 47 35 31 0C 47 35 : DB
03F0  32 0D 47 35 33 0D 47 36 30 0E 47 37 30 0F 47 37 : F1
-----------------------------------------------------------
CSUM  64 FE F3 6E B1 BB E0 0E 11 AB 6A F3 AE 13 18 FE : 0D

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0400  31 10 47 37 32 11 47 37 33 12 47 37 34 13 47 37 : 08
0410  35 14 47 38 30 15 47 38 31 16 47 38 32 17 47 39 : 1B
0420  30 18 47 39 31 19 47 39 32 1A 47 39 33 1B 47 39 : 2C
0430  34 1C 47 41 30 1D 47 41 31 1E 47 41 32 1F 47 41 : 5D
0440  33 20 47 41 34 21 47 41 36 23 47 42 30 24 47 42 : 77
0450  31 25 47 43 30 26 47 43 31 27 47 43 32 28 47 44 : 87
0460  30 29 47 44 31 2A 47 44 32 2B 47 44 33 2C 47 44 : 9C
0470  35 2E 47 44 39 32 47 44 41 33 47 45 30 34 47 45 : D4
0480  31 35 47 45 32 36 47 45 33 37 47 45 34 38 47 45 : D4
0490  35 39 47 45 36 3A 47 46 30 3B 54 31 31 5A 54 31 : F7
04A0  32 5B 54 31 33 5C 54 31 34 5D 54 31 35 5E 54 32 : 55
04B0  31 04 54 32 32 04 54 32 33 04 54 33 31 5F 54 33 : 4C
04C0  32 60 54 33 33 61 54 33 34 62 54 35 31 0C 54 37 : 1B
04D0  31 10 54 37 32 10 54 37 33 65 54 38 31 66 54 38 : E0
04E0  32 67 54 41 31 1F 54 41 32 68 54 41 34 6A 54 41 : 75
04F0  35 6B 54 42 31 6C 54 42 32 6D 54 44 31 29 54 44 : 92
-----------------------------------------------------------
CSUM  26 03 BE CF 25 CB BE D0 36 77 CB C3 22 64 CB C8 : 88

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0500  32 29 54 44 33 6E 54 44 35 29 54 44 37 71 54 44 : 62
0510  38 72 54 44 44 32 54 45 31 76 54 45 33 76 54 45 : D3
0520  35 77 54 45 36 78 54 45 37 79 54 45 38 7A 54 45 : 20
0530  42 7D 54 45 43 7D 4F 50 31 7E 4F 50 32 7F 4F 50 : 55
0540  33 80 4F 50 34 81 4F 50 35 82 4F 50 36 83 4F 50 : 54
0550  37 84 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : BB
0560  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
0570  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
0580  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
0590  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
05A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
05B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
05C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
05D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
05E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
05F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
CSUM  4B 93 9F 62 24 16 9A 6E 03 18 9A 6E 0A 63 9A 6E : B9
```

<リスト23>DOL.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0000  EB 04 00 00 00 00 BC 20 06 BE 80 00 AC 84 C0 74 : 73
0010  15 03 C6 8B F8 AC 3C 20 74 FB 3C 0D 74 08 4E 8B : 76
0020  D6 AC 3C 3F 75 05 BA 16 03 EB 27 3C 2E 74 0F 3C : 85
0030  0D 75 EE C7 05 2E 47 C6 45 02 46 83 C7 03 C6 05 : 1C
0040  00 B8 00 3D CD 21 73 13 C6 05 24 B4 09 CD 21 BA : BD
0050  5B 03 B4 09 CD 21 B8 01 4C CD 21 8B D8 BA AC 03 : C8
0060  B9 40 00 B4 3F CD 21 89 1E 20 04 BB DC 03 BF 2A : 28
0070  04 8B 47 02 C1 E8 03 AB 8B 47 04 AB 8B 07 AB B5 : A2
0080  C0 B4 42 CD 18 B0 01 E6 6A E8 3E 01 8C C8 05 00 : 1C
0090  02 8B 1E 02 01 89 07 8B 1E 04 01 C7 47 07 EB 0B : F7
00A0  BD 20 04 FF D3 E8 41 00 B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 : 5B
00B0  E8 C2 00 E8 6C 00 B8 07 0C CD 21 2A C0 BA A8 00 : 03
00C0  EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 : E2
00D0  42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE B4 41 CD 18 : 7F
00E0  B4 0C CD 18 B8 00 4C CD 21 BE BC 03 BF AC 03 33 : B5
00F0  C9 8B C1 E6 A8 EB 00 AD 8B D8 25 0F 0F AA E6 AC : 1D
-----------------------------------------------------------
CSUM  0F 93 CB 17 C4 B8 95 83 B3 6B B1 7B 11 F4 20 F6 : 7D

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0100  EB 00 EB 00 8A C4 AA E6 AA EB 00 EB 00 8B C3 C1 : 43
0110  E8 04 24 0F AA E6 AE EB 00 EB 00 41 83 F9 10 75 : 75
0120  D0 C3 BA 90 03 B4 09 CD 21 BA DC 03 B0 52 BE AC : 90
0130  03 E8 11 00 B0 47 BE AD 03 E8 09 00 B0 42 BE AE : B0
0140  03 E8 01 00 C3 8B FA B9 10 00 AA B0 20 AA AC 46 : 13
0150  46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A C6 45 02 24 B4 : 87
0160  09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 30 EB 04 04 26 : AA
0170  B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 52 CD 21 26 8B 47 : 6A
0180  FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 75 15 8E 06 01 00 : B1
0190  33 FF 8E DA BE A2 03 B9 05 00 FC F3 A7 74 12 8E : 65
01A0  D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 40 EB D4 8E DA 07 : 91
01B0  C3 BE AC 03 BF 10 00 B9 10 00 AD 86 E0 AB A4 E2 : 0C
01C0  F9 BA 6E 03 B4 09 CD 21 07 C3 53 1E B8 40 00 8E : 90
01D0  D8 BB 3A 01 F6 07 02 74 03 E8 03 00 1F 5B C3 51 : BD
01E0  57 06 EB 00 E4 A0 A8 04 74 F8 EB 00 E4 A0 A8 08 : 03
01F0  75 F8 B0 80 E6 7C B9 04 00 33 C0 E6 7E EB 00 E2 : E0
-----------------------------------------------------------
CSUM  15 BB 25 2E 63 50 B4 42 30 52 FE 1F 76 C7 AA 37 : 89

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0200  F8 B8 00 A8 8E C0 33 FF 33 C0 B9 80 3E F3 AB E6 : C6
0210  7C 07 5F 59 C3 00 3C 3C 20 44 2E 4F 20 20 47 72 : 50
0220  61 70 68 69 63 20 6C 6F 61 64 65 72 20 44 4F 4C : 9B
0230  2E 43 4F 4D 20 3E 3E 0D 0A 53 79 6E 74 61 78 20 : 67
0240  3B 20 44 4F 4C 20 5B 64 3A 5D 3C 43 47 5F 66 69 : A4
0250  6C 65 5B 2E 47 46 5D 3E 0D 0A 24 20 46 69 6C 65 : 5D
0260  20 6F 70 65 6E 20 65 72 72 6F 72 0D 0A 24 0D 0A : 6E
0270  52 65 73 69 74 65 6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 : 5D
0280  20 64 61 74 61 20 63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 : DF
0290  09 09 50 41 4C 45 54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A : 72
02A0  24 00 70 61 6C 39 38 20 67 72 62 00 00 00 00 00 : 2D
02B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
02F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
CSUM  69 38 B9 18 62 A7 93 1B A4 01 05 31 A6 66 23 2F : 62
```

<リスト24>DRA3L.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
-----------------------------------------------------------
0000  BC 00 20 BE 80 00 AC 84 C0 74 31 8B DE E8 7F 04 : 83
0010  03 C6 8B F8 AC 3C 09 74 FB 3C 20 74 F7 3C 0D 74 : 30
0020  1B 4E 8B D6 AC 3C 2F 74 04 3C 2D 75 16 AC 3C 44 : 79
0030  75 03 E8 A4 00 3C 41 75 03 E8 C1 00 BA C6 05 E8 : 0F
```

●ギャハハー、メガドラ改造失敗した。X68KXVIじゃなくて、〈とっても〉×10良かった…フー。（長野県佐久市／DAI）

●98を手に入れて、改めてバッ活はMSXの記事が多いと感じた。他機種のユーザーがMSXをうっとおしく思うのもわかる気が…。(北海道札幌市／C-OVER)

```
0040  75 00 AC 3C 2E 74 10 3C 0D 75 F7 C7 05 2E 50 C7 : D5
0050  45 02 44 38 83 C7 04 C6 05 00 8B DA B1 00 80 7F : F1
0060  01 3A 75 09 B1 01 8A 07 E8 D6 01 EB 03 E8 DD 01 : 6F
0070  48 74 24 E8 19 03 8B DA FE C9 75 02 43 43 E8 BF : B4
0080  03 73 0F 8B D3 C6 05 24 B4 09 CD 21 BA B2 06 E8 : D7
0090  25 00 E8 2C 03 EB 03 E8 24 01 E8 2E 00 E8 4D 01 : 83
00A0  E8 C3 01 E8 E0 01 E8 0C 01 E8 6A 02 E8 14 02 B8 : 74
00B0  07 0C CD 21 E8 04 00 B4 09 CD 21 E8 AF 02 B4 41 : 26
00C0  CD 18 B4 0C CD 18 B8 00 4C CD 21 B5 C0 B4 42 CD : B4
00D0  18 B0 01 E6 6A E8 9F 03 C3 E8 5C 01 48 75 06 BA : 28
00E0  22 07 E8 D2 FF E8 A7 02 BE 80 23 8B DE E8 B9 03 : E1
00F0  83 C6 18 80 3C 00 75 F3 B8 00 4C CD 21 83 EC 02 : E8
---------------------------------------------------------
CSUM  F3 9E 21 99 63 91 B1 88 21 DC 63 49 F9 33 58 18 : BD

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0100  8B EC E8 33 01 48 74 4E E8 84 02 E8 BD FF E8 A4 : 3B
0110  00 BF 80 23 EB 2C 8B F7 AC 3C 2E 75 FB BB 92 07 : D5
0120  E8 31 03 72 1A 8B F7 89 76 00 E8 94 02 E8 BD 00 : 4C
0130  E8 53 01 E8 30 01 B8 07 0C CD 21 3C 1B 74 08 83 : 64
0140  C7 18 80 3D 00 75 CF 8B 5E 00 E8 5C 03 E8 C6 01 : BF
0150  E8 70 01 E8 65 FF E8 72 FF 80 06 8A 07 41 BA 8A : 9A
0160  07 B9 20 00 B4 4E CD 21 73 06 BA AA 06 E8 47 FF : E1
0170  E8 42 00 A1 8A 07 A3 9C 00 BA 9C 00 E8 3F 00 E8 : 00
0180  6B 00 E8 01 01 E8 DE 00 B8 07 0C CD 21 3C 1B 74 : 9F
0190  06 B4 4F CD 21 73 DC BB 9C 00 80 3F 00 74 03 43 : 16
01A0  EB F8 C6 07 24 BA 9C 00 B4 09 CD 21 E8 67 01 E8 : 0D
01B0  11 01 E8 06 FF B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 C3 B8 00 : F9
01C0  3D CD 21 73 17 8B DA 80 3F 00 74 03 43 EB F8 C6 : 3C
01D0  07 24 B4 09 CD 21 BA 84 06 E8 DB FE 8B D8 BA 80 : 78
01E0  47 B9 00 FF B4 3F CD 21 B4 3E CD 21 C3 53 1E B8 : AC
01F0  40 00 8E D8 BB 3A 01 F6 07 02 74 03 E8 03 00 1F : 1C
---------------------------------------------------------
CSUM  31 09 55 A4 71 B7 9A 32 06 B9 A6 DC 67 59 AD 5C : 31

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0200  5B C3 51 57 06 EB 00 E4 A0 A8 04 74 F8 EB 00 E4 : 22
0210  A0 A8 08 75 F8 B0 80 E6 7C B9 04 00 33 C0 E6 7E : 63
0220  EB 00 E2 F8 B8 00 A8 8E C0 33 FF 33 C0 B9 80 3E : 0F
0230  F3 AB E6 7C 07 5F 59 C3 AC 3C 20 74 FB 3C 09 74 : B2
0240  F7 3C 41 72 08 3C 5A 77 04 2C 41 EB 04 B4 19 CD : F5
0250  21 A2 8A 07 FE C0 8A D8 B8 08 44 CD 21 72 01 C3 : 9C
0260  BA 07 07 E8 51 FE 57 56 BF 80 47 C1 EF 04 8C D8 : 4A
0270  03 C7 8E D8 8E C0 33 FF 8B F7 E8 23 04 8C C8 8E : 23
0280  D8 8E C0 5E 5F C3 56 57 BE 8A 47 BF 00 20 33 C9 : BD
0290  8B C1 E6 A8 EB 00 AD 8B D8 25 0F 0F AA E6 AE EB : 41
02A0  00 EB 00 8A C4 AA E6 AA EB 00 EB 00 8B C3 C1 E8 : 40
02B0  04 24 0F AA E6 AC EB 00 EB 00 41 83 F9 10 75 D0 : 5B
02C0  5F 5E C3 BA 79 07 B4 09 CD 21 BA 30 20 B0 52 BE : 2F
02D0  02 20 E8 11 00 B0 47 BE 01 20 E8 09 00 B0 42 BE : 92
02E0  00 20 E8 01 00 C3 8B FA B9 10 00 AA B0 20 AA AC : EA
02F0  46 46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A C6 45 02 24 : 19
---------------------------------------------------------
CSUM  BC 04 B1 8F 0F F2 2B 00 48 80 0C F5 C2 F4 34 C2 : A1

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0300  B4 09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 30 EB 04 04 : 38
0310  26 B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 52 CD 21 26 8B : 49
0320  47 FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 75 15 8E 06 01 : F8
0330  00 33 FF 8E DA BE 96 07 B9 05 00 FC F3 A7 74 12 : CF
0340  8E D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 40 EB D4 8E DA : 18
0350  07 C3 BE 00 20 BF 10 00 B9 10 00 AC 26 88 45 02 : E1
0360  A5 47 E2 F7 BA 57 07 B4 09 CD 21 07 C3 2A C0 BA : F6
0370  A8 00 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 : 9F
0380  EB 00 42 42 EE EB 00 EB 00 EB 00 42 42 EE C3 60 : B3
0390  1E 06 A0 8A 07 BB 80 23 B9 08 00 BA 80 02 CD 25 : A2
03A0  73 1A 9D 07 1F 61 A0 8A 07 04 60 A2 C7 06 BA C6 : 35
03B0  06 B4 09 CD 21 B8 08 0C CD 21 EB D3 9D 07 1F 61 : 4D
03C0  C3 60 1E 06 8B 44 10 33 D2 BB 00 04 F7 F3 8B C8 : 27
03D0  41 8B EA 8B 44 0E 33 D2 BB 00 04 F7 F3 BB 00 04 : 00
03E0  2B DA 3B DD 73 01 41 81 C3 80 43 B6 00 8A 54 0D : 7A
03F0  D1 E2 D1 E2 D1 E2 03 D0 A0 8A 07 8B E9 8B F2 81 : 8F
---------------------------------------------------------
CSUM  85 4B 35 1D 2A D0 BC 14 60 BB F3 05 BD 87 5C 3E : DD

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0400  FE 80 02 74 0B 46 4D 75 F6 CD 25 72 27 9D EB 20 : 30
0410  8C DE 8B E9 B9 01 00 8E DE 81 FA 80 02 75 03 83 : FC
0420  C2 08 60 CD 25 72 0D 9D 61 83 C6 40 42 4D 75 E7 : 0D
0430  07 1F 61 C3 0E 1F BA 97 06 B4 09 CD 21 E8 7B FC : D8
0440  BE 80 23 E8 0E 00 73 0A 83 C6 18 80 0C 00 75 F3 : 29
0450  F9 C3 F8 C3 53 56 80 3F 00 74 18 8A 07 84 C0 74 : B4
0460  08 3A 04 75 0E 43 46 EB F2 8A 04 84 C0 75 04 F8 : 72
0470  5E 5B C3 F9 5E 5B C3 60 33 C0 BF 40 23 B9 20 00 : 3F
0480  F3 AB BE BE 05 BF 71 23 B9 04 00 F3 A5 61 C3 50 : 3B
0490  53 EB 0D 3C 61 72 08 3C 7A 77 04 2C 20 88 07 43 : B1
04A0  8A 07 3C 0D 75 ED 5B 58 C3 8A 17 0A D2 74 07 B4 : 5E
04B0  06 CD 21 43 EB F3 BA 87 07 B4 09 CD 21 C3 00 A8 : 73
04C0  00 B0 00 B8 00 E0 3C 3C 20 44 72 61 67 6F 6E 20 : 5B
04D0  6B 6E 69 67 68 74 20 33 20 43 47 20 6C 6F 61 64 : 42
04E0  65 72 20 66 6F 72 20 48 44 44 20 26 20 46 44 44 : 62
04F0  20 20 44 52 41 33 4C 2E 43 4F 4D 20 3E 3E 0D 0A : 56
---------------------------------------------------------
CSUM  36 77 25 27 A2 D6 66 EE A7 DC 2B 8A 6B 7B 28 A6 : B1

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0500  53 79 6E 74 61 78 28 48 44 44 29 3B 20 44 52 41 : DA
0510  33 4C 20 5B 2F 41 5D 20 5B 64 3A 5D 5B 43 47 5F : 81
0520  66 69 6C 65 5B 2E 50 44 38 5D 5D 0D 0A 20 20 20 : 26
0530  20 20 20 28 46 44 44 29 3B 20 44 52 41 33 4C 20 : 50
0540  5B 2F 44 5D 20 5B 2F 41 5D 20 5B 64 3A 5D 5B 43 : 87
0550  47 5F 6E 61 6D 65 5B 2E 50 44 38 5D 5D 0D 0A 09 : 76
0560  2F 44 20 20 64 69 73 70 6C 61 79 20 69 6E 64 65 : 69
0570  78 0D 0A 09 2F 41 20 20 61 75 74 6F 20 70 6C 61 : 5E
0580  79 0D 0A 24 20 46 69 6C 65 20 6F 70 65 6E 20 65 : AB
0590  72 72 6F 72 0D 0A 24 20 44 61 74 61 20 72 65 61 : F2
05A0  64 20 65 72 72 6F 72 0D 0A 24 20 43 47 5F 46 49 : 81
05B0  4C 45 20 82 AA 8C A9 82 C2 82 A9 82 E8 82 DC 82 : CB
05C0  B9 82 F1 81 42 24 82 60 83 68 83 89 83 43 83 75 : AA
05D0  82 C9 83 66 83 42 83 58 83 4E 82 F0 83 5A 83 62 : D9
05E0  83 67 82 B5 82 C4 81 41 82 C7 82 EA 82 A9 83 4C : D8
05F0  81 5B 82 F0 89 9F 82 B5 82 C4 82 AD 82 BE 82 B3 : 97
---------------------------------------------------------
CSUM  2F 1E 6C 59 6A A9 E6 9D 0B C7 39 ED A4 E7 EC 59 : 70

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0600  82 A2 81 42 0D 0A 24 96 B3 8C F8 82 C8 83 68 83 : A7
0610  89 83 43 83 75 8E 77 92 E8 82 C5 82 B7 81 42 0D : 16
0620  0A 24 82 B1 82 CC 83 49 83 76 83 56 83 87 83 93 : 6D
0630  82 CD 83 74 83 62 83 8D 83 73 81 5B 83 66 83 42 : BB
0640  83 58 83 4E 82 C9 82 CC 82 DD 97 4C 8C F8 82 C5 : 52
0650  82 B7 81 42 0D 0A 24 0D 0A 52 65 73 69 74 65 6E : 28
0660  74 20 70 61 6C 65 74 74 65 20 64 61 74 61 20 63 : C0
0670  68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 09 09 50 41 4C 45 54 : 2A
0680  54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 41 3A 2A 2E 50 44 : 75
0690  38 00 50 44 38 00 70 61 6C 39 38 20 67 72 62 00 : 0D
06A0  1E 06 56 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 7A
06B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
06C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
06D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
06E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
06F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
CSUM  22 F1 71 CA 60 B6 79 C3 2C AC A3 7F C0 AA AE 93 : 45
```

<リスト25> YOJ2L.BIN

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0000  BC 40 35 BE 80 00 AC 84 C0 74 26 8B DE E8 72 03 : BF
0010  AC 3C 09 74 FB 3C 20 74 F7 3C 0D 74 14 4E 8B D6 : A7
0020  AC 3C 2F 74 04 3C 2D 75 0E AC 3C 44 75 03 E8 E2 : E9
0030  00 BA B2 04 E8 95 00 AC 3C 20 7F FB C6 44 FF 00 : 78
0040  EB 01 AC 3C 09 74 FB 3C 20 74 F7 3C 0D 75 03 E8 : BC
0050  FF 00 4E 8B FE 46 80 3C 20 7F FA C6 04 00 E8 6A : 8D
0060  01 8B DF E8 D8 02 73 09 E8 31 03 BA 33 05 E8 5B : FA
0070  00 8B 1E AC 04 B8 01 42 CD 21 E8 6C 00 E8 88 01 : 07
0080  E8 17 00 E8 79 01 E8 C7 01 E8 54 00 E8 3B 02 E8 : 5A
0090  E5 01 B8 07 0C CD 21 E8 36 00 60 83 EC 0A 8B EC : 0D
00A0  A1 AC 04 89 46 00 B8 40 14 C1 E8 04 8C CB 03 C3 : F6
00B0  89 46 08 C7 46 06 00 00 B8 50 05 C1 E8 04 03 C3 : 6A
00C0  A3 B0 04 FF 1E AE 04 83 C4 0A 61 C3 B4 09 CD 21 : 46
00D0  E8 50 02 B4 41 CD 18 B4 0C CD 18 B8 00 4C CD 21 : AB
00E0  B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 C3 B5 C0 B4 42 CD 18 B0 : 42
00F0  01 E6 6A B8 50 E9 F7 D8 8C CB C1 E8 04 2B D8 89 : A1
---------------------------------------------------------
CSUM  36 86 17 C7 BE F9 89 F2 18 11 65 C5 B3 40 5C 3E : AC

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0100  1E 1E 06 89 1E 83 06 C7 06 AC 05 04 01 C6 06 73 : 34
0110  06 C3 C3 AC 3C 20 74 FB 3C 09 74 F7 3C 0D 75 06 : 77
0120  BA B2 04 E8 A6 FF 4E 8B D6 46 80 3C 20 7F FA C6 : 0D
0130  04 00 E8 96 00 E8 C7 00 8B CD BB 44 35 E8 5C 02 : 03
0140  BA 79 05 B4 09 CD 21 83 C3 12 E2 F1 B8 00 4C CD : DF
0150  21 E8 77 00 6A 00 55 8B EC 8B D1 83 C2 0A E8 88 : D1
0160  FF 33 C9 BF 40 35 8B 1E AC 04 E8 73 FF EB 09 03 : D9
0170  55 EE 83 D1 00 03 4D F0 8B F7 83 C6 05 AC 0A C0 : 1D
0180  74 30 3C 2E 75 F7 81 3C 47 46 75 26 89 7E 02 B8 : 20
0190  00 42 CD 21 8B CA 8B D0 E8 6D 00 E8 FC FE E8 AF : AE
01A0  00 B8 07 0C CD 21 3C 1B 74 08 83 C7 12 FF 4E 00 : 35
01B0  75 BD E8 4A 00 8B 5E 02 0B DB 74 0C 83 C3 04 E8 : E7
01C0  DA 01 E8 05 01 E8 AF 00 E8 05 FF B8 00 3D CD 21 : 2F
01D0  73 0B 8B DA E8 C5 01 BA 1E 05 E8 EF FE 8B D8 A3 : 49
01E0  AC 04 B9 0A 00 BA 40 35 B4 3F CD 21 8B 2E 48 35 : B9
01F0  B8 12 00 F7 E5 8B C8 BA 40 35 B4 3F CD 21 C3 8B : 57
---------------------------------------------------------
CSUM  AB 1E A1 7C 4E EE 3B 3B 31 74 A6 10 80 30 04 2C : D3

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0200  1E AC 04 B4 3E CD 21 C3 1E B8 40 00 8E D8 F6 06 : E9
0210  3A 01 02 74 03 E8 02 00 1F C3 51 57 06 EB 00 E4 : FD
0220  A0 A8 04 74 F8 EB 00 E4 A0 A8 08 75 F8 B0 80 E6 : 5A
0230  7C B9 04 00 33 C0 E6 7E EB 00 E2 F8 B8 00 A8 8E : 43
0240  C0 33 FF 33 C0 B9 80 3E F3 AB E6 7C 07 5F 59 C3 : DE
0250  51 BE CC 0D 33 C9 8B C1 E6 A8 E8 DE 00 AC E6 AE : C4
0260  E8 D8 00 AC E6 AC E8 D2 00 AC E6 AA E8 CC 00 41 : E9
0270  83 F9 10 75 E1 59 C3 BA 6B 05 B4 09 CD 21 BA FC : 89
0280  0D B0 52 BE CD 0D E8 11 00 B0 47 BE CE 0D E8 09 : 21
0290  00 B0 42 BE CC 0D E8 01 00 C3 8B FA B9 10 00 AA : 2D
02A0  B0 20 AA AC 46 46 E8 10 00 AB E2 F4 C7 05 0D 0A : 0E
02B0  C6 45 02 24 B4 09 CD 21 C3 3C 0A 73 06 04 30 B4 : 46
02C0  30 EB 04 04 26 B4 31 86 E0 C3 06 8C DA B8 00 52 : CD
02D0  CD 21 26 8B 47 FE 8E D8 8B 1E 03 00 83 FB 04 75 : ED
02E0  15 8E 06 01 00 33 FF 8E DA BE 7C 05 B9 05 00 FC : 3D
02F0  F3 A7 74 12 8E D8 80 3E 00 00 4D 75 05 03 C3 40 : 11
---------------------------------------------------------
CSUM  78 D6 CD EB B4 0D 82 1D 14 20 73 F6 6F 4C 03 80 : 41

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0300  EB D4 8E DA 07 C3 BE CC 0D BF 10 00 B9 10 00 8A : AA
0310  44 02 AA AD 86 E0 AB 46 E2 F5 BA 49 05 B4 09 CD : 5D
0320  21 07 C3 2A C0 BA A8 00 EE E8 0F 00 42 42 EE E8 : 76
0330  09 00 42 42 EE E8 03 00 42 42 EE EB 00 C3 BE 45 : 89
0340  35 33 C9 33 D2 EB 09 03 54 E9 83 D1 00 03 4C EB : F8
0350  E8 0C 00 73 08 83 C6 12 4D 75 EC F9 C3 F8 C3 53 : 42
0360  56 80 3F 00 74 18 8A 07 84 C0 74 08 3A 04 75 0E : B3
0370  43 46 EB F2 8A 04 84 C0 75 04 F8 5E 5B C3 F9 5E : 7C
0380  5B C3 50 53 EB 0D 3C 61 72 08 3C 7A 77 04 2C 20 : 4D
0390  88 07 43 8A 07 3C 0D 75 ED 5B 58 C3 53 EB 05 B4 : 7B
03A0  06 CD 21 43 8A 17 0A D2 75 F5 5B C3 00 00 48 00 : 84
03B0  00 00 3C 3C 20 91 B1 97 64 8F 62 90 ED 8B 4C 20 : 3A
03C0  20 43 47 20 6C 6F 61 64 65 72 20 20 59 4F 4A 32 : A5
03D0  4C 2E 43 4F 4D 20 3E 3E 0D 0A 53 79 6E 74 61 78 : 93
03E0  3B 20 59 4F 4A 32 4C 20 5B 2F 44 5D 20 5B 64 3A : 2F
03F0  5D 3C 66 69 6C 65 2E 4E 43 41 3E 20 5B 43 47 5F : DB
---------------------------------------------------------
CSUM  FC 46 69 0E 1E E6 0E 3D 01 D3 E8 0A 51 66 4D 65 : 37

ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0400  6E 61 6D 65 2E 47 46 5D 0D 0A 09 2F 44 20 64 69 : 39
0410  73 70 6C 61 79 20 69 6E 64 65 78 0D 0A 24 20 3B : F7
0420  20 46 69 6C 65 20 6F 70 65 6E 20 65 72 72 6F 72 : BC
0430  0D 0A 24 20 82 AA 8C A9 82 C2 82 A9 82 E8 82 DC : F3
0440  82 B9 82 F1 81 42 0D 0A 24 0D 0A 52 65 73 69 74 : CA
0450  65 6E 74 20 70 61 6C 65 74 74 65 20 64 61 74 61 : 10
0460  20 63 68 61 6E 67 65 64 0D 0A 24 09 09 50 41 4C : 14
0470  45 54 54 45 20 44 41 54 41 0D 0A 24 70 61 6C 39 : 1D
0480  38 20 67 72 62 00 62 79 20 4F 6B 61 6D 6F 74 6F : 68
0490  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
04A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
04B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
04C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
04D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
04E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
04F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
CSUM  92 1F 7F 7B 6F 7F 2B 84 5E 86 2B 4A F1 92 73 BB : 52
```

<リスト26> GKPCM.COM

```
ADRS  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  CSUM
---------------------------------------------------------
0000  BC 00 03 B8 70 35 CD 21 26 81 7F 02 56 50 75 07 : 54
0010  26 80 7F 04 44 74 05 BA E1 01 EB 3F 33 C0 BE 80 : DD
0020  00 AC 84 C0 74 1C 03 C6 8B F8 AC 3C 09 74 FB 3C : 68
0030  20 74 F7 3C 0D 74 0B 8B D6 4A 3C 2F 74 04 3C 2D : 4A
0040  75 05 BA 9C 01 EB 14 C6 05 00 B8 00 3D CD 21 73 : F1
0050  13 C6 05 24 B4 09 CD 21 BA CE 01 B4 09 CD 21 B8 : 99
0060  01 4C CD 21 8B D8 BA 00 03 B9 F0 FF B4 3F CD 21 : E4
0070  8B E8 B4 3E CD 21 B4 00 CD 70 B4 10 CD 70 B8 00 : FD
0080  03 C1 E8 04 8C CB 03 C3 8E D8 33 D2 B4 11 8B CD : 55
0090  CD 70 B4 12 CD 70 B8 00 4C CD 21 00 53 79 6E 74 : E0
00A0  61 78 20 3B 20 47 4B 50 43 4D 20 5B 64 3A 5D 3C : 78
00B0  66 69 6C 65 3E 0D 0A 66 69 6C 65 3B 20 2A 2E 53 : 9B
00C0  4D 50 20 6F 72 20 2A 2E 50 43 4D 0D 0A 24 20 46 : 97
00D0  69 6C 65 20 6F 70 65 6E 20 65 72 72 6F 72 0D 0A : 6D
00E0  24 56 50 44 2E 43 4F 4D 20 69 73 20 6E 6F 74 20 : A8
00F0  73 74 61 79 65 64 0D 0A 24 00 00 00 00 00 00 00 : C5
---------------------------------------------------------
CSUM  FA 37 9B D9 6D EC 2A 7F 31 2A BA 76 3F C4 56 7C : 07
```

BC特ダネ情報（8）：MSX2版DPS-SG漢字表示高速化。バックアップしたディスクを入れて、次のプログラムを実行する。10 CLEAR200,&HD86F：DEFINT A,B↵ 20 BLOAD"EP.BIN"↵ 30 FOR J=0TO1：READ A↵ （続く）

美少女グラフィックに見るモザイクのかけ方いろいろ

見たい！でも見えない！

美少女ゲームやCGを楽しむとき、もっともイライラのつのることは表示の遅さやグラフィックのデキよりも、アノ部分にかけられているモザイクではないだろうか？　ここでは、そのモザイクを手法ごとに分類し、仕組みについて考えてみたいと思う。

モザイクには大きく分けて、「外せる」タイプと「外せない」タイプの2種類があります。前者は、モザイクをかけるときに色情報などの元の画像情報を失わないように処理しているため、かけたときと逆の手順を踏むだけで外せてしまうのです。

しかし後者は、かけるときに画像情報の一部(または全部)が失われてしまうため、完全に元の画像を復元することは不可能。

今回は外せるタイプとして「領域反転」「パターン反転」「色反転」を、外せないタイプとして「モザイク」「メッシュ」「ベタつぶし」を取り上げてみました。なお、説明の中にあるリストは、その方式で画像処理を行うための簡単なプログラム例です。対応機種はX680x0ですが、他機種にも移植はしやすいでしょう。

領域反転

一見すると、複雑な手法によって処理がかけられているかのように見えますが、実は非常に単純な方法なのが、この「領域反転」です。ある矩形領域を、さらに8×8または16×16ドットの小領域に分割し、その小領域ごとに天地左右を入れ替え(180°回転)ると、このタイプのモザイクがかけられます。

処理としては、ただ単にドットの場所を入れ替えているだけなので、モザイクを外すときにもっと重要となる色情報などは失われません。つまり、もう一度同じ領域に同じ処理を施すことで、元の画像に戻ってしまいます。

しかし、見た目にはいかにも「モザイク」的な変化が現れるので、いろいろと利用されているようです。ただし、この方式単体で使用されることはまれで、たいていは後述のパターン反転などの方式と組み合わされます。



〈写真１〉領域反転の例。

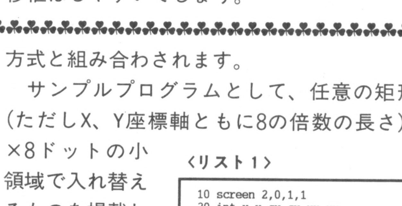
サンプルプログラムとして、任意の矩形領域(ただしX、Y座標軸ともに8の倍数の長さ)を、8×8ドットの小領域で入れ替えるものを掲載しました。

実行時には、グラフィック画面を初期化しないためのプログラムを常駐させると便利です。

〈リスト１〉

```
10 screen 2,0,1,1
20 int x,y,cx,cy,xx,yy
30 dim int buf1(7,7),buf2(7,7)
40 input "横の長さは？(８の倍数)",xx
50 input "縦の長さは？(８の倍数)",yy
60 for y=0 to (yy/8)-1
70 for x=0 to (xx/8)-1
80   for cy=0 to 7
90   for cx=0 to 7
100    buf1(cx,cy)=point(x*8+cx,y*8+cy)
110    buf2(7-cx,7-cy)=buf1(cx,cy)
120   next
130   next
140   for cy=0 to 7
150   for cx=0 to 7
160    pset(x*8+cx,y*8+cy,buf2(cx,cy))
170   next
180   next
190 next
200 next
```

〈第１図〉太線内を領域反転した場合



… 8×8、16×16ドットの大きさで区切られた小領域

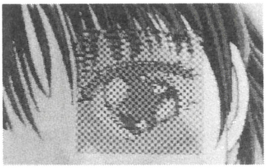
●私の周りで通信が流行りはじめた。春には私もモデムを買おう！（宮城県登米郡／ＰＲＧ）

パターン反転

この方式は、ドットの位置情報を一切変化させずに、各ドットごとの色(パレット番号)情報のみを変えてしまうもの。そのため、何が描かれているのかは何となくわかってしまいます。

具体的な処理方法は、4×4または8×8ドットの小領域内を、あるパターンに従ってパレット番号を入れ替えてしまいます。第2図では、パレット番号1が16に、2が15にといった「反転」の例を挙げましたが、この入れ替えの方法もさまざまで、1が5に。2が6にといった「4つシフト」も存在しています。

入れ替えのパターンも第2図のような「市松模様」のほかいろいろとありますが、これは処理済みの画像を見ればだいたいわかりますね。



〈写真 2〉 パターン反転の例。

なお、この方法はPC-98でもっとも標準となっている、16色のグラフィックをもとに考慮されたもの。色番号ではなくパレット番号のみの処理なのです。

つまり、256色や3万色グラフィックでこの方式を使用する場合、パレット番号で処理をするか、色番号で処理をするかによって、多少結果が変わってくるでしょう。

〈第 2 図〉 太線内をパターン反転した場合

パレットデータ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8

→

1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	14	3	3	14	3	3
4	4	4	13	13	4	4	4
5	5	5	12	12	5	5	5
6	6	11	6	6	11	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8

□…1ドット(ピクセル)

〈リスト 2〉

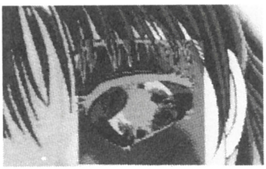
```
10 screen 2,0,1,1
20 int x,y,xx,yy,iro1,iro2,iro3,iro4,iro5,iro6,iro7,iro8
30 input "横の長さは?(8の倍数)",xx
40 input "縦の長さは?(8の倍数)",yy
50 for y=0 to (yy/4)-1
60 for x=0 to (xx/4)-1
70   iro1=15-(point(x*4,y*4))
80   iro2=15-(point(x*4+3,y*4))
90   iro3=15-(point(x*4+1,y*4+1))
100  iro4=15-(point(x*4+2,y*4+1))
110  iro5=15-(point(x*4+1,y*4+2))
120  iro6=15-(point(x*4+2,y*4+2))
130  iro7=15-(point(x*4,y*4+3))
140  iro8=15-(point(x*4+3,y*4+3))
150  pset(x*4,y*4,iro1)
160  pset(x*4+3,y*4,iro2)
170  pset(x*4+1,y*4+1,iro3)
180  pset(x*4+2,y*4+1,iro4)
190  pset(x*4+1,y*4+2,iro5)
200  pset(x*4+2,y*4+2,iro6)
210  pset(x*4,y*4+3,iro7)
220  pset(x*4+3,y*4+3,iro8)
230 next
240 next
```

色反転

この方法で処理した部分とそうではない部分は、見ためが写真用フィルムのネガとポジの関係に似ています。そのため、分類上「色反転」と呼んでいますが、正式には「パレット反転」です。

本来の色反転とは、処理を施そうとするドットを、その補色で置き替えてしまうものを指します。いわば、本来の「ネガポジ反転」ということになるでしょう。

しかし今回の「色反転」は、パレット番号の1を16に、2を15にと入れ替えているのです。ただし、グラフィックが多色化しても、考え方はパレット番号でも色番号でもほぼ同じ。そのため、もっとも応用範囲の広い方法だともいえます。



〈写真 3〉 色反転の例。

逆に、処理の施された部分は、単純な色の変化でしかなく、パターン変換のような「模様」が現れることもないため、一目で何が描いてあるのかはわかってしまいます。つまり、この方法単体で使用されることは、まずほとんどないといってもよいでしょう。

〈第 3 図〉 太線内を色反転した場合

パレットデータ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8

→

1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	14	14	14	14	3	3
4	4	13	13	13	13	4	4
5	5	12	12	12	12	5	5
6	6	11	11	11	11	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8

□…1ドット(ピクセル)

〈リスト 3〉

```
10 screen 2,0,1,1
20 int x,y,xx,yy,iro
30 input "横の長さは?",xx
40 input "縦の長さは?",yy
50 for y=0 to yy-1
60 for x=0 to xx-1
70   iro=15-(point(x,y))
80   pset(x,y,iro)
90 next
100 next
```

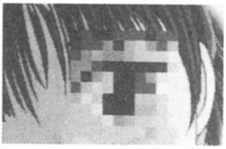
●PMD98(NECアベニュー)を聞こう。同名のドライバーで奏でられる楽曲郡の中で、Endless-Hがとくにヨイぞ。(福岡県山田市/与汰 八郎)

BC特ダネ情報(10):ランス2も同じ方法で高速化できます。(千葉県市川市/片山 祥文)

モザイク

もっともポピュラーでなじみの深い、元祖「モザイク」です。8×8や16×16ドットの小領域内の色そのものを平均化し、その小領域内を平均化された色で塗りつぶして処理します。

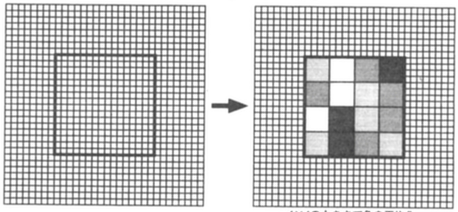
16色のグラフィックの場合、平均化された部分も周りと同じパレットで構成しなければならないため、本当の意味での「平均化された色」とは違っている部分に注目しなければなりません。これは、元の画像情報が完全に失われてしまったことを示しており、どうあがいても元に戻すことは不可能です。



〈写真4〉モザイク例。

ただし多色画像の場合は、元に戻すことのできる「YC分離モザイク」もありますが、今回は誌面の都合で説明は省きます。

〈第4図〉太線内にモザイクをかけた場合



メッシュ

ある矩形領域内に、メッシュ(網)状のパターンをかぶせるタイプがこの方法です。メッシュの色は、たいてい白が使用されていますが、場合によっては目立たない(?)肌色のときもあります。メッシュのパターンも、第5図のような網状だけではなく、市松模様だったり縦(横)線のみだったりするのです。

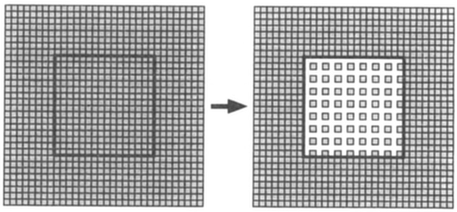
下地が透けて見えるため、何とか外せそうな気はしますが、これも元の画像情報が一部失われてしまっているために、元に戻すことは不可能。見えている部分が多いために、一番ストレスのたまるタイプといえるでしょう。



〈写真5〉メッシュの例。

大手美少女ゲーム会社の某A社が、好んで(?)使用していることは有名ですね。

〈第5図〉太線内にメッシュをかけた場合



ベタつぶし

我々の夢を大きく打ち砕いてくれるのが、このベタつぶしです。その名のとおり、ある矩形領域内(または大事な部分のみ)が、単色でつぶされています。

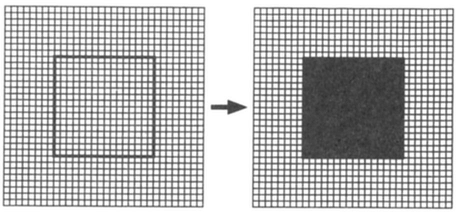
前2つの方法では、画像情報の一部が残っていたために、多少なりとも想像力を働かせることができましたが、ベタでつぶされては何の風情もありません。画像情報の「すべて」が完全に失われてしまっているのです。つまり、どのようなプログラムを使おうとも、情報がゼロのために復元できません。



〈写真6〉ベタつぶしの例。

こうなっては、自分でグラフィックツールを駆使して描くよりほかに方法はありません(逆にそのほうが楽しめるかも?)。

〈第6図〉太線内をベタでつぶした場合



●私の住んでいる清水市の駅前銀座アーケード街では、いまだにマスターシステム本体が売っている店がある。いつからあったんだろ。(静岡県清水市／はだしのにわとり)

BC特ダネ情報(14):MSX2版DPS-SGのカラーパレットは、77h,07hの2バイトをサーチして、セクターのアドレス020hで発見したとき、そのセクターの010h~02Fhまでの32バイトに、120hで発見したとき、(続く)

業界人が語る

美少女ソフトの裏側

取材協力：どっと屋M＆美少女フリーク

美少女ソフトは月十数本が発売され、2〜3か月の寿命で市場から消えていく。消えるのはソフトだけではなく、メーカーも同様だ。新規の会社も、大手メーカーの圧力やソフ倫の規定で、去って行くケースも少なくない。このコーナーでは、美少女ソフトの裏に見え隠れする真相に迫ってみよう。

●パート1から全部持っています。パート1の特集が「テープソフトバックアップのテクニック」ですから、時代の流れを感じます。（神奈川県横浜市／M・K・ハマー）

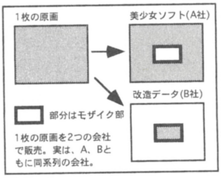
CGの基本は目と胸と股間

まずはじめに美少女ソフトの基本的な楽しみ方を紹介しましょう。世の中にごまんと溢れる美少女ソフトですが、最近は発売総数も増え、絵柄も似ているものがたくさん出回ってきました。一方で、似ているとはいいつつ、グラフィッカー(コンピュータグラフックスを描く人)がとくに力を入れる『目』『胸』『股間』にはしっかりと差が出てきます。裏をかえせば、ほかの部分は手を抜いているというわけ。

ソフトメーカー公認!?
モザイク外しの真相

一昔前までは、とれて当たり前の世界だったモザイクだが、ソフトメーカーの摘発以後、ほとんどのソフトでは、モザイクが外れなくなってしまったといわれている。ただし、その一方で、いまだに外れるソフトがあるという噂もちらほら聞こえてくるはずだ。

例えばあるメーカーの場合、A社ブランドで美少女系ソフトを出していた。それとときを同じくして、今度はB社から改造データプログラム集が登場。発売からほとんど日もないというタイミングの良さはあまりにも不自然だ。種明しをすれば、A社とB社は実は同系列の会社だったとか。もちろん、商品版には初めから股間のデータは入っていない。そこで改造データとして股間の絵を別のパッケージで販売していたわけ。1枚のCGで2度儲けていたというのだ。



モザイクパッチの一例。

最近は、ここまで露骨なケースは減ってはきたが、ソフトメーカーは明らかにモザイクを外すことを前提に作っていることがわかるだろう。

というのは、実際にゲーム中のプレイヤーは、女の子の3大要素にしか興味がありません。ほかの部分はぜんぜん見えていないのです。極端な話、男の裸や背景のカーテンや壁紙などは必要ないといってもいいほどです。グラフィッカーもここらへんは心得ていて、3大要素以外はまじめに描いていません。CGをチェックするときは、ぜひこの点をチェックしてみましょう。

15禁と18禁の違いは胸の露出

次に、美少女ソフト業界の裏側を知るためには、コンピュータソフトウェア倫理機構、通称『ソフ倫』という組織を把握しなければなりません。ときどき、官公庁の天下り機関として作られたなどと陰口を叩かれていますが、事実、警察関連の関係者が多いようです。

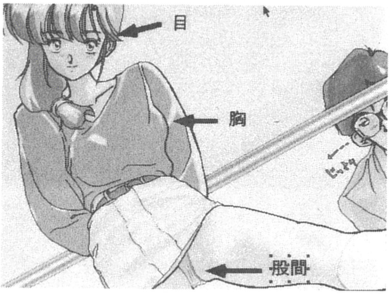
トップはT書店の関係者で、発足と同時にT書店発行のT誌からHソフトが消えました。また、美少女ソフトメーカーの閉鎖性を示すいい例として、ソフ倫に加入するには2社の推薦が必要になることがあげられます。

ようやく新規会社を作っても、今度は大手メーカーからの圧力がはじまります。ロリコン系のソフトを出そうものなら、雑誌からの締めだしにはじまり、流通ルートを止めるなどありとあらゆる手段をとってくるとか。その結果、せっかく独立したのにもかかわらず、数日後には、元の職場に仕事を貰いにくることもあるようです。

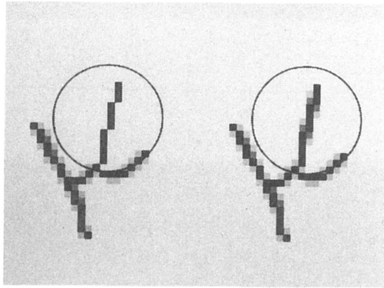
ちなみにソフトのパッケージに張られた銀色の光り輝くソフ倫加入を示すシールは、1枚につき数十円請求されます。しっかりと徴税だけは行っているようです。

ところで、ゲームソフトにもビデオと同じように成人指定があります。その中には15禁、18禁という細かなジャンルまで区別されています。これ

BC特ダネ情報（15）：（続き）そのセクターの110h〜12Fhまでの32バイトに書かれています。1枚のシナリオディスクで20数か所見つかると思いますが、同じデータがペアで入っているので、10数か所記録すればいいわけです。（続く）



〈写真1〉美少女CGは、目と胸と股間さえあればOK。背景や男の細かな描写は必要なし。



〈写真2〉股間の描写は、1本の直線以外はだめ。もちろん、なめらかな曲線は使えない。

●初めてパターンカットに挑んだ。手が震えた。もう後にはもどれないと思った（成功したけどね）。（東京都板橋区／零 一郎・S）

は、ソフトを購入できる年齢を示したもの。美少女系と呼ばれるソフトの中にも、しっかりとこの基準は生きています。

例えば胸の露出が15禁と18禁のさかいめになるわけ。もちろん、乳首を消してしまえば胸は露出していませんから、15禁として売れることになります。その代わり世にもまれなのっぺりとした女の子になってしまいますが(笑)。

股間の描写は直線1本ならOK?

さて、わけのわからない!?ソフ倫の規定のひとつに股間の描写があります。もちろん実写さながら、超リアルな絵を書けば問題になるのはわかりますが、線の書き方によっては、よかったり悪かったりするから奇怪です。例えば写真2を見てみましょう。左まる部分には、1本の直線で股間が書かれています。これではあまりに不自然だし、ジャギー(線がドットでギザギザしていること)の部分がみっともないでしょう。

そこで、滑らかに加工したのが右まるの部分です。こうすれば、線自体は1本の線であることにかわりませんが、見た目はかなり改善されるわけ。ただし、たったこれだけの加工が規定にひっかかるといわれています。

ソフトの発売が遅れるわけ

ちなみにソフトの発売遅れはコンピュータ業界では日常茶飯事ですが、美少女業界に限っていえばある程度予測することができます。

例えば、社内にいるグラフィッカー(この場合、女の子などの絵を書く人)の比率が大きく影響してきます。会社としては規模も大きくなれば、社内のグラフィッカーの数も増やして、ゲームのクオリティを上げたいところ。ただし給料制のため、作業効率がかなり落ちるらしいのです。外注なら1日で1枚描くところを、3日で1枚ということにもなりかねません。つまり、社内グラフィッカーが増えるとソフトの発売日が遅れやすいようです。

このほか、グラフィッカーの離散もメーカーにとっては大きな問題。かつて、人望のなかった老舗メーカーの経営者のためにグラフィッカーが次々と退社。人気シリーズの美少女ソフトを出していたのにもかかわらず、せっかくのCGのクオリティが落ちてしまったため、売り上げが激減、衰退の一途をたどった例もあります。このように、ゲームも別の角度から見るだけで、ソフトメーカーの裏側が見えてくるはずです。

美少女裏ネットワーク
CG交換サークルの実態

出回るはずのない無修正もの美少女CGだが、マニアの間ではまったく修正されていないCGが貴重品として流通している。ちなみに原画のほとんどは、股間がしっかり描かれているので、股間のCGはメーカー社内には確かに存在しているわけだ。ただし、これらのCGは、流出がメーカーにとって命とりになりかねないので、通常、外部に流出することはないといっていいだろう。

かつて、開発メーカーの関係者が、社内にあった原画を外に持ち出して、外部に流通させたケースがあった。このようなケースでは、CGを見れば社内から流出したことが一目瞭然だろう。一方で、これとは違った形態で局部データだけを配布しているグループも複数あるのだ。

例えば、クローズな裏パソコンネットでは、股間を描くグラフィッカーが複数集まってチームを組んでいる。彼らは、股間の絵そのものをパッチデータとして、パソコン通信のボードにアップしているのだ。あとはグループ間でひたすら、交換を繰り返すだけ。なかには、大手商用ネットワークなどで電子メールで回覧されているとの噂もちらほら聞こえてくる。ただし、このようなグループは、全国各地に複数あるとの話しだが、不法のものだけに実態は闇の中なのだ。

保存版 完全版 超年表

1983〜1993年 美少女ゲームの歴史

監修 みい

●茨城の人、0292-27-7999及び、0292-46-0330へアクセスしてみましょう。（茨城県稲敷郡／OCT）

1983

●メーカー名	●タイトル名
CSK	悪女かまきり/卍
PSK	ロリータ/ロリータⅡ
T&Eソフト	プレイボーイ
イマージュソフト	ミユキTHE勝負師/ミユキIN迷路
エニックス	マリちゃん危機一髪
チャンピオンソフト	アタックひろこちゃん
ポニー	おーい！かぐや姫/隣のお姉さん
光栄	ナイトライフ/団地妻の誘惑
日本ファルコム	女子大生プライベート

●美少女ゲーム元年といっても過言ではない年。このころは「アダルトゲーム」の名称が一般的であったが、ラポート社の「キャ♥SOS」は『美少女ソフトの決定版』と宣伝をうっていた。CGは劇画調とロリコンがメイン。

1984

PSK	ALICE
ウインキーソフト	大人の絵本
タカラ(工画堂)	ウォーターワーカー
チャンピオンソフト	フェアリーズレジデンス
デービーソフト	ドンファン
光栄	マイロリータ

●「ドンファン」の広告に見られたように、『18禁』という言葉が宣伝的な意味合いが強いことがわかる。この年は普通のゲームが目立ち、ファルコムがドラゴンスレイヤーを発表、光栄は「信長の野望・全国版」発表と同時に、美少女ゲームを前面に出さなくなった。

1985

PSK	ファイナルロリータ
エニックス	TOKYOナンパストリート
グレイトソフト	フェアリーズレジデンス
ジャスト	天使たちの午後(番外編ほか)
マカダミア・ソフト	マカダム

●美少女ゲーム史上、決定的なソフトがいくつか発表。ゲーム性の高さで評判となった「天使たちの午後」。いまのマウスでうりうりするソフトの発祥ともいえる「マカダム」。ジャストのジャストサウンドが登場し、音声出力も可能になった。



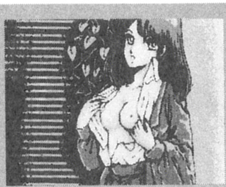
19

HARD	ソープランドストーリー
PSK	クリスティーヌ

86

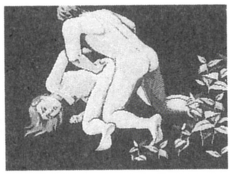
TRACERS	PEEP SHOW Vol1/番外編
アダム&イブ	裏ソフト集(18)No9,12,17ほか
グレイト	FiveSweetDream/美しき獲物たち
ジャスト	スタートラップ
スタジオ・ブルー	聖女伝説
チャンピオンソフト	LEMONADE創刊号/POP LEMON
マカダミア・ソフト	177

●問題作、「177」発売。現在も活躍しているHARDが市場に登場。また、チャンピオンソフトは、ディスクマガジンを出し始める。



「177」事件

1986年10月、マカダミア・ソフトから「177」というゲームが発売された。ゲーム内容は強姦を題材にしたものであり、話題を呼んだ。しかし反響が大きくなりすぎて、同月21日、衆議院決算委員会でアダルトゲームを取り締まるべきだとの発言まで起きた。なにも「177」ばかりではない。85,86年は第1期のアダルトソフトブーム、といっても差し支えないような盛り上がりを見せていたのだ。まさに、国会発言は出るべくして出たといえよう。



1987

SYSTEM HOUSE OH！	#1オレンジストーリー,#2,#3
HARD	美少女写真館スタジオカット
グレイト	TWILIGHT ZONE/学園物語
ジャスト	天使たちの午後Ⅱ－美奈子－
スタジオ・ブルー	聖女ぱにっく
ストロベリーソフト	#1セーラー服と一晩中
フェアリーテール	ふぇありぃている/ほっとMILK
マイクロネット	麻雀狂時代/同SPECIAL

●大量生産の時代に入ったのか、1社の出す本数が増える。フェアリーテールなどは登場して4か月で4本のソフトを出している。



BC特ダネ情報（17）：（続き）また、8枚分（256バイト分）のデータをメモリに並べておいて拡張子をPL7にしてヘッダーなしでセーブすれば、グラフサウルス用のパレットデータになります。あとは（続く）

1988

NEWSYSTEMHOUSE OH!	東京女子高制服を脱いだ図鑑
PSK	スカポン探検隊
アダルティン	帰り道は危険がいっぱい
イーストキューブ	王子ビンビン物語/白夜物語
インフォマーシャル	刑事大打撃
キティハウス	HONEY/ハニーデータ集
ジャスト	DERRINGER
デービーソフト	今夜も朝までパワフル麻雀/2
フェアリーテール	あっぷる・くらぶ1/2

●読者も見知ったソフトハウスがいくつかあると思う。美少女ゲーム自体がかなりメジャーになった年でもあり、各パソコン誌に美少女ゲーム連載コーナーや、美少女ゲームを扱った専門誌が出る。



1989

アリスソフト	Rance/クレセントムーンがぁる
エルフ	ドラゴンナイト
カクテル・ソフト	きゃんきゃんバニー/リバティー
ゼネラルプロダクツ	電脳学園/Ⅱ
デービーソフト	エキサイト麻雀データ集/Vol2
ナツメ	キューティーハニー/マジョリコ
フェアリーテール	殺しのドレスⅡ
ポニーテール	ポッキー/雀ボーグすずめ

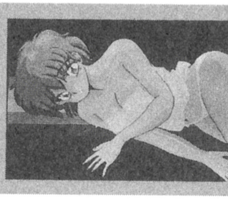
●大ヒット作「ドラゴンナイト」発売。ちなみにエルフは1年前にでき、「ぴんきぃぽんきぃ1〜3」などを出している。



1990

ぱせり	煩悩予備校
アリスソフト	ALICEの館/D.P.S.SG/RanceⅡ
エルフ	DE・JA/ドラゴンナイトⅡ
オレンジ・ハウス	メタル・オレンジ
カクテル・ソフト	きゃんきゃんバニースペリオル
クィーンソフト	ウェディング・ラプソディー
グレイト	DOKI DOKI Card League
ジャスト	夜の天使たち
スタジオパンサー	天九牌スペシャル/Ⅱ
ディー・オー	エクスタリアン/妖獣倶楽部
ガイナックス	電脳学園Ⅲ/Ⅱ VerUp版
テクノポリスソフト	AYUMI/GOLFきゃぴきゃぴるん
ドット企画	グラムキャッツ
バーディーソフト	Rouge/ホール・チェイサー
フェアリーテール	うろつき童子/ストロベリ大戦略

●この年の暮れに、一般青年誌連載のコミックや一部の同人誌などがわいせつであると、問題にされる。美少女ゲームへの影響が懸念されていた。



1991

ぱせり	煩悩予備校2
アクティブ	3太くん/花よりダンゴ
アリスソフト	D.P.S.SG2/3/闘神都市/ランス3
ウェンディマガジン	まなみのどこまでイクの？
エルフ	ELLE/FOXY2/シャングリラ
オレンジハウス	MOON CRYSTAL/PRESENT/STRUSH
カクテル・ソフト	イルミナ/ナイキ
ガイナックス	電脳学園Ⅳ エイプハンターJ
グレイト	SAP特殊行動警察/QUINTIA ROAD
ジャスト	天使たちの午後Ⅳ〜ゆう子〜
ディー・オー	ブランマーカー/妖獣倶楽部2
ディスカバリー	Sweet Emotion/ミラージュ
ドット企画	フラッシュポイント1〜3
ハート電子産業	まあじゃん王国/ギディ
HARD	はっちゃけあやよさんⅢ
バーディーソフト	CAL/JOKER/BEAST 淫獣の館
フェアリーテール	ドラゴン・シティ/沙織
ホームデータ	2069AD/麻雀クリニック増刊号
ポニーテールソフト	ポッキー2
ラナップ	Hot Print/Hot Print2

●「沙織」事件が起きる。また、美少女ゲームが金になることがわかり、多くのソフトハウスが参入する。HARDの「コブラ・ミッション」は海外マシンにも移植された。



「沙織」事件

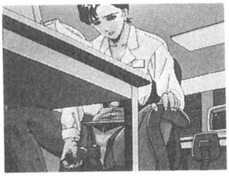
1991年の夏、京都府で少年が美少女ソフトを万引きしたことから始まった。11月25日午前、京都府警は東京都のソフトハウスなどをわいせつ図画販売目的所持の疑いで家宅捜索、現行犯逮捕した。このとき摘発・押収されたのはジャスト「天使たちの午後Ⅲ番外編」/「Ⅳ」、キララ「ドラゴン・シティ」「沙織」。キララとはフェアリーテールのことであり、押収されたのはX指定ブランドである。

●なぜ「あゆみちゃん物語」にはモザイクがかかっているんだぁー。前まではCGデータの方にはかかってなかったのになあ。（静岡県榛原郡/高橋　秀明）

BC特ダネ情報（18）：（続く）落としたCGとマッチするものを探せばいいわけです。（千葉県市川市/片山　祥文）

●本体のクロックアップがあるなら、モニタのクロックダウンはダメですか?…ムリかな? あとDQⅠ・ⅡはSCPで普通にやれば落ちる。(東京都足立区/おっちゃん)

この事件が業界に及ぼした影響は大きく、年末に発売を予定していたソフトはほとんど延期され、たいていはグラフィックを描き替えられた。さらに、ソフトハウスばかりでなく流通・販売店もしりごみし、一時は、店頭から美少女ソフトが消えるかに思われた。



1992

アクティブ	Sweet Angel/クイズ番長
アグミックス	キャラメル・クエスト
アリスソフト	Super D・P・S/アリスの館2
エルフ	雀JAKA雀/同級生/DE・JA Ⅱ
カクテル・ソフト	きゃんきゃんバニープルミエール
カスタム	CARAT
ギミックハウス	DRAGON MASTER SILK
クィーンソフト	FALL/MAD・PARADOX
グレイト	国立機動隊RIPSv
サンタ・フェ	101回目のアプローチショット
シルキーズ	PREMIUM/イクイク パッ君
スウィートチェリー	東京巨乳ストーリー
ストライカー	ドラゴンピンク
ディー・オー	DOR/2/3
ハート電子産業	DRAGON princess
ビング	スーパーリアル麻雀PⅡ&PⅢ
ファミリーソフト	MSXトレイン/魔法少女りな
フェアリーテール	狂った果実/新宿物語/夢二/蘭丸
フォレスト	人形使い
ポニーテールソフト	PONYON/天仙娘々
真実プロ	ウェディングベルは高らかに
天津堂	マーシャルエイジ
姫屋ソフト	Bacta/PHOBOS

●「沙織」事件のほとぼりがさめ、控えていたソフトがいっきに出たことで、かなりの量が揃っている。この年は雑誌関係が熱かった年であり、「美少女ソフト」「美少女ゲーム」という言葉について徳間書店が特許をとった。また美少女ゲームの専門誌が翌年にかけて立て続けに出版、現在は10種を超える。



1993

May-Be SOFT	Sonic Linker
アイデス	リップスティックADV3
アグミックス	クィーン・オブ・デュエリスト
アリスソフト	DALK/Pro Student G/ランスⅣ
インターハート	バンパイアハイすくーる
エス・ピー・エス	麻雀クエスト
エルフ	シャングリラ2/メタル・アイ
カクテル・ソフト	きゃんきゃんバニーエクストラ
カスタム	メタルオレンジEX
グレイト	クィンティアロードⅡ
サイレンス	宝魔ハンター・ライム
シルキーズ	CRESCENT/河原崎家の一族
ソニア	あにまーじゃんV3
ディー・オー	DOR S.E.93/魅/妖獣戦記
ポニーテール	妖幻道夢
ミンク	GOKKO1/2/WANPARAウォーズ
戯画	VG

●書かれていないマイナーなソフトハウスも登場して、業界自体が大きくなった。一般ソフトハウスが別会社を装って美少女ゲームを作ったり、ソフトハウスが分化したりしている。

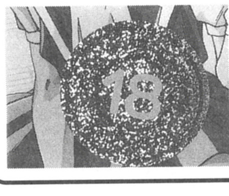


「Mトレ2」事件

ソフ倫をご存じだろうか。正しくは「ソフトウェア倫理協会」という組織である。「沙織」事件の後に作られた組織であり、いかにも立派な組織のようではあるが、その実態は流通会社や元官僚(K察?)、そしてT書店だという。発足当時から7社もの流通会社が入っていたのがポイント。

MSXユーザーの最後の砦ともいえる「MSXトレイン」。その「2」が発売延期という事態が起こった。ソフ倫の認可をうけてないものは流通にのせられないというのだ。ファミリーソフトはソフ倫に加盟しておらず、認可なぞ受けようがない。「え、Mトレってエロゲーじゃないよ」という人もいるだろう。そもそもの発端は雑誌にバニーガールのCGの写真が載ったことなのである。いかに実態のない審査か…。

ここで、読者の客観的な判断をあおぐべく、ソフ倫についての情報を示しておく。加盟料30万/月会費1万6千/1回の審査料10万/シール1枚25円…。また加盟するには、すでに加盟しているメーカー2社の推薦が必要となる。しかし新規会社を作り、さあ作品を作るかという段階になったとしても、実際には某大手が上から潰しにかかるそうだ。なんとも…。



※なお上記のリストに掲載したソフトはその一部です。実際にはもっともっとたくさんのソフトが発売されています。

BC特ダネ情報(22):ROM&DISK HIGH SPEED BOOT Ver5.0で高速モードで起動可能なソフトを手持ちのもので調べた結果、以下のようになりました。ROMカートリッジ:テセウス・フラッピーリミテッド・Mr.DO!・ピットフォールII(続く)

モニタ上の美少女を求めて～ パソコンNET紹介

美少女ゲームで遊ぶだけじゃ物足りない。どうせなら華麗なCGの数々を集めてみたい、と感じているアナタ。また自分でも華麗なCGを描いてみたいと思っているキミ。ここは一発、パソコン通信を始めてCGコレクターや、CG作家になってみよう。

CPPS-NET

有名漫画家によるオリジナルCGを700以上、有名同人サークルの同人ソフトを10作品以上アップロードしています。

アクセスポイント(2400bps 10円/20秒)		
CPPS-札幌	北海道札幌市	0990-325-472
CPPS-東京渋谷A	東京都渋谷区	0990-317-621
CPPS-東京荒川	東京都荒川区	0990-315-248
CPPS-名古屋	愛知県名古屋市	0990-337-512
CPPS-大阪	大阪府大阪市	0990-312-512
CPPS-博多	福岡県福岡市	0990-314-980
アクセスポイント(9600bps 10円/6秒)		
CPPS-東京渋谷B	東京都渋谷区	0990-317-625

運営・L&Pリース
ゲストID・IDの登録は必要ありません
CGのフォーマット・QPC(オリジナル)

画像ツールのボードにはCPPS-NETで採用しているQPC圧縮方式用のQPC画像ローダー、またJPEG画像ローダーなどを登録し、PC-9801(9821)&互換機、X680x0、FM・TOWNS、DOS/V、Macに対応しています(94年2月現在)。

またフリーソフトのボードには、圧縮解凍ツールなどを登録しています。自社開発ではないすべてのプログラム、画像、同人ソフトは著作者の許可を得てアップロードし、ダウンロード数に応じて所定の著作料を支払っています。

なおサンプルCGをCCS-NET(03-3801-1388)にてダウンロードできます。ぜひアクセスしてみてください。


有名作家のCGがたくさん!


CGの枚数もかなりあるぞ。

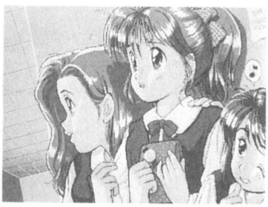
GGN・グランドグラフィックスネットワークシステム

03-5241-2769(5回線)Tri-P CXGGN
東京都練馬区向山4-31-8田中荘1階
運営・すたじお実験室ネットワーク部GGN事務局
通信速度1200～14400bps
ゲストID・GUEST(パスワードなし)
入会方法・メッセージボードのKIYAKUボード(MAINボードよりB#07と入力)をごらんください
プロトコル・MNP4～5/LAP-M/V.42bis/M-LINK,Z-MODEM,Y-MODEM(-g,バッチ),X-MODEM(各三種)など
サービス時間・24時間
メンテナンス・ 毎週月曜12～15時まで
CGのフォーマット・MAG/JPEGなどなど

GGNはCG好きによるCG好きのためのCG中心のネットとして、開局されました。CG作家のみなさん! CGをネットにアップしたのに感想が2～3しか来ないなんて悲しい状態になった人! ここではそんなことないぞ。GGNの基本精神は「ギブアンドテイク」。CGを見たら作家さんに感想を返そうというものです。100Mバイトハードディスクが一杯になるほどのCG群が君をまっている!



CGの技術が身につくぞ。


キレイなCGがいっぱい。

Data-Moon

03-5499-7047
運営:ムーンネット株式会社
問合電話番号:03-3748-5339
入会方法・ゲストIDでアクセスし会則などマニュアルを確認したうえ再度アクセスしてオンラインサインアップしてください。

Data-Moonは、ムーンネット㈱が運営するMOONSの1員で、バイナリデータを中心としたホスト局です。オープンで自由な雰囲気を大切にしています。豊富なFSWやCGのストックと、明るく妖しいノリのいい会話には定評があります。ゲームの話題やCGの話題はとくに盛んで、OFF会も多く開かれています。一般会員(無料会員2400bps/制限時間20分)とMOONS会員(有料会員:9600bps/制限時間3時間、Tri-P(2400bps)/制限時間1時間)の2つの会員による運営体制となっております。一般会員は画像データボードは使用できません。

●龍虎の拳2、ファイターズヒストリーダイナマイト、ワールドヒーローズ2JET…卒業できそうもねーなぁこりゃ…。(埼玉県草加市/炎聖)

BC特ダネ情報(23):(続き)ちゃっくんぽっぷ・スペースマンボー・メタルギア・牌の魔術師は動作可能。ディスク、全部だめ。(富山県射水郡/みんちゅ)

特選!! 美少女ゲームを改造しよう!

BC特ダネ情報スペシャル

パート19からパート35までのBC特ダネ情報の中から、美少女ゲームに関連したネタをピックアップ! 新旧取り混ぜて一挙に再公開しよう。ただしゲームによってはいろいろなバージョンがあり、以下の情報ではゲーム改造ができない場合もあるので注意。

●RGBでHなフォトCDがいっぱい出れば、3DOが売れる気がするのは私だけでしょうか?(千葉県野田市/遊びたいよ〜)

PC-9801関連

●闘神都市―アドレス0030h〜0050hをすべてFFhにすると強くなる…。(福井県福井市/坂野　光紀)

●JOKER―プロテクト外し。ディスクAトラック99の128Fh、12FEhを00h、トラック153の068Fhと06FEhを00hにする。(福岡県粕屋郡/じ)

●CAL―トラック146・アドレス06DEh、**CAL2**―トラック133・アドレス1EC1h、**BEAST**―トラック128・アドレス1D60hの1EhをC3hに書き替えると…。(埼玉県岩槻市/Nesty)

●人形使い―[CAPS]と[カナ]を共にONすると、対戦時のスピードが速くなる。ただしV30では効果なし。(宮崎県都城市/アルト)

●GR―立ち上げるときに［G］［R］を押しながらだと、スタッフ紹介のモードになる。笑わせてくれるよ!(千葉県流山市/Kuni)

●DALK―ADV.COMのアドレス2452hの60h→C3h。**SDPS**―ADV.COMのアドレス280Ahの60h→C3h。**ヌーク**―NOOCH.EXEのアドレス08B8Bhの55h→CBh。さらにANM.TBLのアドレス28DFhからの2バイト07h,98h→01h,81h。またアドレス2F71hからの2バイト87h,9Ch→01h,81h。**グラムキャッツ2**―GC2.COMのアドレス0093hのE9h→C3h。**Mゥーンライトちゃんリンしゃん**―CHAN.EXEのアドレス02E97hの60h→C3h。アドレス2F3Ehの60h→C3h。**CAL**―トラック147・アドレス0F86hの1Eh→C3h。**Thanatos**―ディスクAのトラック43・アドレス0553hの1Eh→C3h。(東京都練馬区/桃　安土)

●DPSset2―ボカシを取る。BDISK.DATの{忍{というデータを{論{に替える(ANT〜は1部が取れる)。(神奈川県川崎市/ばびろーん)

●DALK Ver1.07―ADV.COMのオフセット24E2hの60h→C3h。**ピンクソックス2〜5**(4,5はAディスクのみ)―トラック2・アドレス0124hのE9h→C3h。**ピンクソックスマニア**―A・Bディスクのトラック1・アドレス0E04h(MANIA.HEXのオフセット0204h)の55h→C3hおよび、C・Dディスクのトラック1・アドレス0DF2h(MANIA.HEXのオフセット01F2h)の55h→C3h。**Vell's Avenue Vol1**―BELLSA.EXEのオフセット0140Ahの8Bh→C3h。**ピンクソックスマニア2**―A・B・C・Dすべてのディスクのトラック1・アドレス0DFFh(MANIA.HEXのオフセット01FFh)の55h→C3h。なおBディスクはどうやらだめらしい。**ぷろすちゅーでんとG Ver1.02**―ADV.COMのオフセット35BDhの60h→C3hおよび、オフセット363Chの60h→C3hのように書き替えると…。(東京都練馬区/桃　安土)



〈写真1〉かわいいグラムキャッツ。

●DALK―データ書き替えは、ウィザードV3レポート'93〜4のDALKED.COMで書き替え可能になります。またゲーム改造のイロハを知りたい人は、日○文○社のPC98やさしいゲーム改造のすべて、をおすすめします。特にFE.COMとPR16.COMの2本は重宝します。(茨城県稲敷郡/98MULTIユーザー)

●DALK―Ver違い改造法(ヒントディスクでVerupした人のみ)。Ver1.08、アドレス24E0hの60h→C3h。(愛知県宝飯郡/もりたん)

●ピンクソックスマニア3―MAGデータはモザイクがかかっていない。**ナッツベリィ**―NUTL001.NUTのアドレス00〜0Dhの30hを31hにすると、グラフィックモードが使える+ラウンドセレクト可。なおパレットはNUTP001.NUT、Aディスク。**What is Fantasy?**―DATA1.PABのセクター5、29h〜32hまでがステータス、48h〜51hまでがアイテムだと思います。(埼玉県春日部市/春来る鬼)

●闘神都市―改造法。ADISK.DAT〜GDISK.DATの〝{ケA{〟を〝{ケ@{〟に、〝{ケ@{〟を〝{ケA{〟にすると…。(長野県飯田市/旋風ドワーフ)

●クインティアロードⅡ―普通にコピーしてからMEG-DOSを消し、MS-DOSをインストールすると落ちてしまう。(岩手県盛岡市/会計レンジャー2号)

●お馴染みゲーム改造リミテッド。**E東京巨乳ストーリー**―ディスク1のトラック36・アドレス184Chの88h→08hおよび、トラック43・アドレス1607hの08h→88h。**美少女ハンターZX**―AディスクのZX.EXEのオフセット018336hの055h→0CBh。**ピンクソックス創刊号**―トラック2・アドレス0124hのE9h→C3hおよび、トラック10・アドレス123ChのB8h→C3h。**ピンクソックス7**―Aディスクのトラック2・アドレス011BhのE9h→C3h。**ピンクソックス8**―Aディスクのトラック2・アドレス1E1Ahの74h,07h→EBh,60h、トラック2・アドレス1F94hの74h,0Eh→EBh,5Eh、トラック3・アドレス062Fhの74h,07h→EBh,37h、トラック3・アドレス0799hの74h,15h→EBh,45h、トラック3・アドレス0871hの74h,15h→EBh,2Ah、Cディスクのトラック2・アドレス0112hのE9h→C3h、トラック2・アドレス0166hのE9h→C3h。**しぇいくしぇいく2**(テレフォンシンクロのみ)―AディスクのSHAKE2.EXEのオフセット009185hの055h→0CBh。(東京都練馬区/桃　安土)

●シャングリラ―セクター10の2F7hより(フラグ0?)部隊経験値がある。(埼玉県春日部市/春来る鬼)

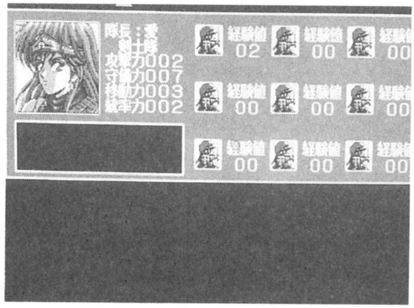
●GOKKO Vol2―得点を変更する方法。AディスクのFLAG.DATの012Chから、1つおきにある数字が各シナリオの得点を表していて、一度クリアして80点以上なかったら、このデータを50h〜64hの範囲に設定すればOK。クリアしてないシナリオの数値を変更してもなにも起こりませんのであしからず。(長野県木曽郡/YU-KUN)

●妖獣戦記―エコロジー、ファイルマスターなどを使い、UNIT.DATのエディットをする。データの一番最初から順番にデータが入っています。脇にアルファなどが書かれています。18h・移動力、1Ah・耐久力、1Ch・レベル、22・回避…です。アルファに準じて他のキャラも同様に改造しましょう。またうまく最強に打ち込むと、

BC特ダネ情報(24):なんとテラドライブのモニタは、15、31kHz対応になっているが、24kHzも映せる(個体差あり)。ちなみに15kHzはMSX、88、X68K、メガドラで完全に映り、31kHzはX68Kでちゃんと映ります。(続く)



〈写真2〉オムニバス形式ゲームの代表作、DPS。



〈写真3〉シャングリラもどんどん改造してしまおう。

隠しグラフィック（おまけで見れる）も全部見ることができますよ。（山形県山形市/長谷川　堅太）

X680x0

●**シャングリラ**－主人公の統率力変更。トラック16のセクター2、アドレス0C6hの数値を書き替える。（千葉県野田市/中村　浩二）

●**天神乱魔**－おまけは、ディスクAのトラック27・セクター1の、40h～FEhまでのすべてを01hに書き替えればOKだよーん。（兵庫県西宮市/68ねーちゃん）

●**METAL EYE**－セーブデータは、ディスクA・トラック0・セクター6・オフセット12Bhを20hにするとDUMMY.DATが現れますが、それがそうです。（静岡県藤枝市/なみへー）

FM・TOWNS

●TOWNS版**ぷろすちゅーでんとG**－モザイクを外すには、デモが終ったらセレクトボタンを押すべし。（青森県青森市/FuGe）

MSX/2/2+/turboR

●**ピンクソックス1号**－プロテクト外し。セクター1の119hを00hにする。（岐阜県多治見市/前田　篤志）

●**ピーチアップ2**－裏ワザ。桃子を席に座らせたあと［CTRL］［STOP］を押して、RUN〝NA9.BAS〞でスペシャルシーンにいける。（岐阜県益田郡/石田　圭吾）

●**グラムキャッツ**－プロテクト外し。ディスク1のセクター1の11h，A2hをAFh，C9hにする。（北海道札幌市/林　雅広）

●**ピンクソックス**－プロテクト外し。セクター1の106hのCDhをC9hに書き替える。（兵庫県西脇市/小松原　久司）

●**ピンクソックス1～3**－プロテクト外し。セクター1の000hのCDhを21hに替える。（奈良県奈良市/野村　勇治）

●**ドラゴンナイト2**－HPはディスクAのセクター15、アドレス110h、112hのあたり。JELはセクター15のアドレス128hのあたり。セクター14の032hから061hまで01hで埋めると、おまけディスクがすべて見られる。（北海道札幌市/シャルスト）

●**ピンクソックス5**－平均台で、［Q］［A］［S］を同時に押すとボカシが取れる。（北海道札幌市/シャルスト）

●**RAY・GUN**－おまけを立ち上げたとき、Aディスクをいれてくださいと出たら、ドラゴンナイトⅡのAディスクのデータで、グラフィックが見られる（ただしドラゴンナイトⅡをクリアしていること）。（愛知県一宮市/無謀戦士）

●**ドラゴンナイトⅡ**－このゲームはプロテクトがない。オートモードでコピーができる。（岐阜県益田郡/名前不明）

●**CAL**－チェッカー外し。ディスクAのセクター25、00Ehを18hにする。（群馬県太田市/山道　狩人）

●**麻雀刺客**－プロテクト外し。セクター380の049hからC3，B4，81。同じく0A8hからA0，05。ディスク1のみ8セクターフォーマットなので、セクター1286までコピーすれば良い。ディスク2、3はセクター1268までとセクター1280をコピー。（静岡県浜北市/北村　修一）

●**ピンクソックスマニア**－次のプログラムを実行するとボカシが取れる。10 SCREEN7↲　20 VDP(9)=VDP(9)OR2↲　30 BLOAD〝ファイル名.SR7〞,S↲　40 COLOR=RESTORE↲　50 GOTO 50（愛知県名古屋市/伊藤　嘉章）

●**ポッキー2**－2文字だけのファイルの名前を入れ替えて立ち上げると、グラフィック見ちゃうんだモードになります。（兵庫県神戸市/太田　昌克）

●**デッドオブザブレイン**－パレットデータは、BBA3h～BBC2hにあります。（新潟県長岡市/私はターボ）

●**CAL2**－プロテクト外し。セクター25hの02Dhを20hから18hにする。Aディスクのみ。（北海道函館市/後藤　昇）

●**ピンクソックス**－隠しコマンドリミテッド。ぼかしが消える。**ピンクソックス3**…マンジャラで［P］と［S］を押す。**ピンクソックス4**…恋の平均台で［SHIFT］［@］［CLS/HOME］。**ピンクソックス5**…ハーフタイムラバーで［H］。**スーパーピンクソックス**…202号、まなみ、あわぐちのそれぞれの画面で［2］［Q］［P］［I］［N］［K］［M］［A］［N］［I］。**ピンクソックス6**…PSCITYで姫を捕まえた最後の画面で［P］［S］［6］。**ピンクソックス7**…ガンキャノンで［W］［O］［L］［F］。**ピンクソックス8**…ガンキャノンで［S］［A］［Y］［K］。この2つはグラフィックが表示される前から押しっぱなしにしておく。ハーフタイムラバーで［H］。小さな穴からで［K］［O］［N］［A］。（北海道函館市/後藤　昇）

●**DPS-SG**－簡単グラフィック落とし。①まずDPSのシステムディスクをバックアップする（ノンプロテクト）。②BASIC上にてLOAD〝NACT3〞↲③LIST4999↲で4999 RETURNとなっているのを確認。④4999 A$=INPUT$(1)：BSAVE〝DPSSGGRE.SC7〞，0,&HFAA0,S：SETPAGE1,1：BSAVE〝DPSSGGRO.SC7〞，0,&HFAA0,S：SETPAGE0,0：A$=INPUT$(1)：RETURN に変更。⑤バックアップしたディスクでプレイし、取り込みたい画面になったら［CTRL］［STOP］を押し、フォーマットしたディスクを入れて何かキーを押すと、〝DPSSGGRE.SC7〞（偶数ライン）、〝DPSSGGRO.SC7〞（奇数ライン）にグラフィックが取り込まれる。え、パレット？　パート32、72ページに書かれているとおりですからがんばってください。（神奈川県川崎市/白パック）

●待望のMSX2用モザイク消し改造！ **グラムキャッツ**－ディスク1のセクター17・アドレス03Chの08h→04h。**グラムキャッツ2**－AディスクAのセクター143・アドレス10ChのDDh→C9h。**ピンクソックスプレゼンツ**－Bディスクのセクター118・アドレス0A9hのF5h→C9h。**校内写生1巻**－Aディスクのセクター948、Bディスクのセクター958、Cディスクのセクター1074、Dディスクのセクター877、合計4か所のアドレス1B0hの3Eh→C9h。（東京都練馬区/桃　安士）

●Σ9000TB用のNEO・GEOアダプタを作りました。6ボタンをDIP SWで自由に設定できるので、サムスピがとてもラク！（茨城県日立市/長谷川　誠）

※なお改造によってディスクを損傷する場合がありますので、注意してください。

BC特ダネ情報（25）：ただし本来はVGA用のモニタなので、少し画面が小さいです。で、問題の24kHzですが、運が良いとそのままで88、98、X68Kインターレースで映りますがたいていダメで、モニタを開けて後ろのパネルにある（続く）

ゲームの世界を広げよう

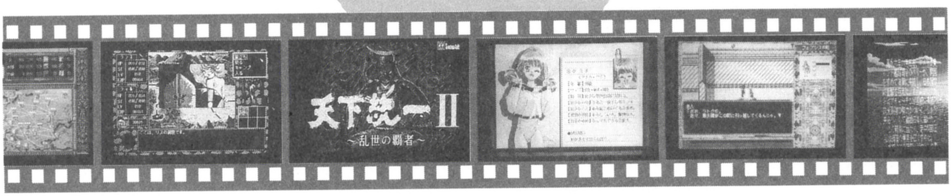
RPGから美少女ゲームまで



美少女ゲーム大特集記念!!

by GTS-4

PC-9801ゲーム改造集



今回は美少女ゲーム大特集だ!! そこで、シャングリラ2からあゆみちゃん物語、ソニックリンカーなどいろいろなジャンルのゲーム改造法を取り揃えてみたぞ。

シャングリラ2

第1図を地図だと思ってください、0がスタート地点で、数字が砦だと思っていただけるとさいわいです。それぞれの場所にいる女の子の名前は自信がないのですが確か第1表のとおりだったと思います。

個人データの順番は第2表、内容は第3表のとおりです。また同じ名前で3人分あるのは、レベルごとのデータが並んでおり、スケルトンから先は敵のデータですので、適当に変えてやるとみんな箇

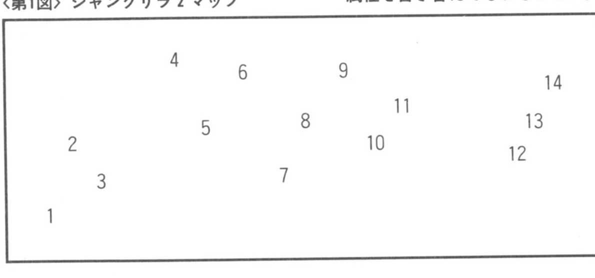


〈写真1〉いろいろなキャラクタの属性を書き替えてもおもしろい。

〈第1表〉キャラクタと数字の割り当て

0	スタート地点	
1	近藤絵美	（戦車）
2	西野陽子	（武闘家）
3	伊藤香織	（マジシャン）
4	斉藤美沙	（騎兵）
6	村沢沙紀	（ナイト）
5	相場椎名	（ゴーレム使い）
9	朝倉令子	（侍）
8	山崎千加	（カタパルト）
7	松本理恵子	（アーチャー）
11	鈴木真紀	（イーグルナイト）
10	内藤緑	（ドラゴンナイト）
12	山口美加	（ペガサスナイト）
13	一女の子がいない一	
14	最終ステージ	

〈第1図〉シャングリラ2マップ



●このハガキを出すのは初めてですが、もう13冊にもなっていた。（北海道苫小牧市／阿部 靖司）

〈第2表〉個人データの順番

味方			敵		
マリナ	カオリ	チカ	スケルトン	ソーサラー	エース
マリナ	カオリ	リエコ	ボーンゴーレム	ネクロマンサー	エレメント
マリナ	ミサ	リエコ	シェイド	アデプト	サイクロップス
ナナミ	ミサ	リエコ	ゾンビ	ヘルハウンド	ダークエルフ
ナナミ	ミサ	マキ	グール	デーモンドッグ	シャーマン
ナナミ	サキ	マキ	マミー	ケルベロス	ドルイド
ユウ	サキ	マキ	ウェアウルフ	ケンタウロス	ワイアーム
ユウ	サキ	ミドリ	ウェアタイガ	ブラックナイト	ワイバーン
ユウ	シーナ	ミドリ	ラクシャーサ	マドゥー	スカイドラゴン
エミ	シーナ	ミドリ	ゴーゴン	ジャイアント	ロック
エミ	シーナ	ミカ	ナイトメア	タイタン	キメラ
エミ	レイコ	ミカ	スレイ	ギガンテス	ティアマット
ヨーコ	レイコ	ミカ	プニル	コボルト	ハーピィ
ヨーコ	レイコ		オーガ	オーク	ガーゴイル
ヨーコ	チカ		トロール	ドラゴニュート	デビル
カオリ	チカ		ミノタウロス	ストーンレイス	

〈第3表〉シャングリラ2のデータ内容

```
              |K |M |
    |S |D |   |O |O |                                                               E
    |T |E |   |U |V |                                                               X
    |R |F |   |K |E |  |NAME-------------------------------------------|      | H P |     P
15 00 FF FF 01 01 00 07 02 02 83 7D 83 8A 83 69 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 81 02 C8 00 05 00 19 00
15 01 FF FF 01 02 00 07 02 02 83 7D 83 8A 83 69 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 84 02 2C 01 0A 00 64 00
15 02 FF FF 01 FF 00 07 02 02 83 7D 83 8A 83 69 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 87 02 90 01 14 00 64 00
15 03 FF FF 01 04 00 07 02 02 83 69 83 69 83 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8A 02 DC 00 05 00 19 00
15 04 FF FF 01 05 00 07 02 02 83 69 83 69 83 7E 00 BA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8D 02 4A 01 0A 00 64 00
15 05 FF FF 01 FF 00 07 02 02 83 69 83 69 83 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 90 02 B8 01 14 00 64 00
15 06 FF FF 01 07 00 07 03 02 83 86 83 45 00 EA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 93 02 B4 00 05 00 19 00
15 07 FF FF 01 08 00 07 03 02 83 86 83 45 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 96 02 0E 01 0A 00 64 00
15 08 FF FF 01 FF 00 07 03 02 83 86 83 45 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 99 02 68 01 14 00 64 00
05 09 FF FF 01 0A 00 01 04 00 83 47 83 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9C 02 2C 01 07 00 19 00
05 0A FF FF 01 0B 00 01 04 01 83 47 83 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9F 02 C2 01 0E 00 64 00
05 0B FF FF 01 FF 00 01 04 01 83 47 83 7E 00 D4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A2 02 58 02 1C 00 64 00
05 0C FF FF 01 0D 00 03 02 00 83 88 81 5B 83 52 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A5 02 FA 00 06 00 19 00
05 0D FF FF 01 0E 00 03 02 00 83 88 81 5B 83 52 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D1 02 77 01 0C 00 64 00
05 0E FF FF 01 FF 00 03 02 00 83 88 81 5B 83 52 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D4 02 F4 01 18 00 64 00
05 0F FF FF 03 10 00 03 02 03 83 4A 83 49 83 8A 00 83 83 93 00 00 00 00 00 00 00 00 D7 02 A0 00 08 00 19 00
05 10 FF FF 03 11 00 03 02 03 83 4A 83 49 83 8A 00 5B 83 68 00 00 00 00 00 00 00 00 DA 02 F0 00 10 00 64 00
05 11 FF FF 03 FF 00 03 02 03 83 4A 83 49 83 8A 00 8D 83 62 83 4E 00 00 00 00 00 00 DD 02 40 01 20 00 64 00
05 12 FF FF 02 13 00 01 04 01 83 7E 83 54 00 BA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 02 04 01 07 00 19 00
05 13 FF FF 02 14 00 01 04 01 83 7E 83 54 00 BA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E3 02 86 01 0E 00 64 00
05 14 FF FF 02 FF 00 01 04 01 83 7E 83 54 00 52 95 BA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E6 02 08 02 1C 00 64 00
05 15 FF FF 01 16 00 01 04 02 83 54 83 4C 00 67 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E9 02 0E 01 08 00 19 00
05 16 FF FF 01 17 00 01 04 02 83 54 83 4C 00 6F 81 5B 83 69 83 43 83 67 00 00 00 00 EC 02 9A 01 10 00 64 00
05 17 FF FF 01 FF 00 01 04 02 83 54 83 4C 00 66 83 42 83 93 00 00 00 00 00 00 00 00 EF 02 26 02 20 00 64 00
05 18 FF FF 01 19 00 01 02 00 83 56 81 5B 83 69 00 A2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F2 02 90 01 09 00 19 00
05 19 FF FF 01 1A 00 01 02 00 83 56 81 5B 83 69 00 A2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F5 02 58 02 12 00 64 00
05 1A FF FF 01 FF 00 01 02 00 83 56 81 5B 83 69 00 80 8E 67 82 A2 00 00 00 00 00 00 21 03 E7 03 24 00 64 00
05 1B FF FF 02 1C 00 03 02 01 83 8C 83 43 83 52 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 24 03 C8 00 07 00 19 00
05 1C FF FF 02 1D 00 03 02 01 83 8C 83 43 83 52 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 27 03 2C 01 0E 00 64 00
05 1D FF FF 02 FF 00 03 02 02 83 8C 83 43 83 52 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2A 03 90 01 1C 00 64 00
05 1E FF FF 03 1F 00 01 01 00 83 60 83 4A 00 70 83 8B 83 67 00 00 00 00 00 00 00 00 2D 03 C8 00 09 00 19 00
05 1F FF FF 04 20 00 01 01 01 83 60 83 4A 00 58 83 5E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 03 2C 01 12 00 64 00
05 20 FF FF 05 FF 00 01 01 03 83 60 83 4A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 33 03 90 01 24 00 64 00
09 21 FF FF 03 22 00 03 02 01 83 8A 83 47 83 52 00 83 81 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 36 03 C8 00 06 00 19 00
09 22 FF FF 03 23 00 03 02 01 83 8A 83 47 83 52 00 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 39 03 2C 01 0C 00 64 00
09 23 FF FF 03 FF 00 03 02 01 83 8A 83 47 83 52 00 70 81 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 03 90 01 18 00 64 00
0A 24 FF FF 01 25 00 1F 05 02 83 7D 83 4C 00 4F 83 8B 83 89 83 43 83 5F 81 5B 00 00 3F 03 4A 01 09 00 19 00
0A 25 FF FF 01 26 00 1F 05 02 83 7D 83 4C 00 4F 83 8B 83 69 83 43 83 67 00 00 00 00 42 03 F9 01 12 00 64 00
0A 26 FF FF 01 FF 00 1F 05 02 83 7D 83 4C 00 74 83 48 83 93 83 69 83 43 83 67 00 00 45 03 94 02 24 00 64 00
```

●ナイトトラップ。スタッフスクロール後のおじさんの顔のところでパッドの方向キーやボタンをがちゃがちゃすると…なんじゃこりゃ!?（山口県宇部市／S-II）

BC特ダネ情報（26）：（続き）いくつかの半固定抵抗をいじると映るようになります。はっいりいってどの抵抗がなにの働きか良くわかりませんが。アキバじゃ叩き売りされているこのモニタ、本体は安いがディスプレイの高いX68Kにピッタリです。（続く）

●全国の基板ユーザーよ！ 立ち上がれ！ 立ち上がって共にすばらしいゲームライフを営もう！（言語明瞭意味不明）↑笑（宮城県気仙沼市／おうさあ）

```
06 27 FF FF 01 28 00 1F 04 04 83 7E 83 68 83 8A 00 93 83 89 83 43 83 5F 81 5B 00 00 71 03 5E 01 07 00 19 00
06 28 FF FF 01 29 00 1F 04 04 83 7E 83 68 83 8A 00 93 83 69 83 43 83 67 00 00 00 00 74 03 0D 02 0E 00 64 00
06 29 FF FF 01 FF 00 1F 04 04 83 7E 83 68 83 8A 00 5B 83 93 00 43 83 67 00 00 00 00 77 03 BC 02 1C 00 64 00
0E 2A FF FF 01 2B 00 1F 04 02 83 7E 83 4A 00 54 83 58 83 89 83 43 83 5F 81 5B 00 00 7A 03 DC 00 08 00 19 00
0E 2B FF FF 01 2C 00 1F 04 02 83 7E 83 4A 00 54 83 58 83 69 83 43 83 67 00 00 00 00 7D 03 4A 01 10 00 64 00
0E 2C FF FF 01 FF 00 1F 04 02 83 7E 83 4A 00 4C 83 8A 81 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 80 03 B8 01 08 00 64 00
05 2D 3C 26 01 2E 00 07 02 02 83 58 83 50 83 8B 83 67 83 93 00 00 00 00 00 00 00 00 83 03 C8 00 0A 00 19 00
05 2E 5A 39 01 2F 00 07 02 02 83 7B 81 5B 83 93 83 53 81 5B 83 8C 83 80 00 00 00 00 86 03 2C 01 14 00 64 00
05 2F 78 4D 01 FF 00 07 02 02 83 56 83 46 83 43 83 68 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 89 03 90 01 1E 00 64 00
15 30 32 30 01 31 00 07 02 00 83 5D 83 93 83 72 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8C 03 DC 00 0A 00 19 00
15 31 4B 48 01 32 00 07 02 00 83 4F 81 5B 83 8B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8F 03 4A 01 14 00 64 00
15 32 64 60 01 FF 00 07 02 00 83 7D 83 7E 81 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 03 B8 01 1E 00 64 00
15 33 34 28 01 34 00 07 03 00 83 45 83 46 83 41 83 45 83 8B 83 74 00 00 00 00 00 00 95 03 B4 00 0A 00 19 00
15 34 4E 3C 01 35 00 07 03 02 83 45 83 46 83 41 83 5E 83 43 83 4B 81 5B 00 00 00 00 C1 03 0E 01 14 00 64 00
15 35 68 50 01 FF 00 07 03 02 83 89 83 4E 83 56 83 83 81 5B 83 54 00 00 00 00 00 00 C4 03 68 01 1E 00 64 00
05 36 28 35 01 37 00 01 04 00 83 53 81 5B 83 53 83 93 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C7 03 2C 01 0C 00 19 00
05 37 3C 4F 01 38 00 01 04 00 83 69 83 43 83 67 83 81 83 41 00 00 00 00 00 00 00 00 CA 03 C2 01 18 00 64 00
05 38 50 6A 01 FF 00 01 04 00 83 58 83 8C 83 43 83 76 83 6A 83 8B 00 00 00 00 00 00 CD 03 58 02 24 00 64 00
05 39 46 22 01 3A 00 03 02 02 83 49 81 5B 83 4B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D0 03 FA 00 0B 00 19 00
05 3A 69 33 01 3B 00 03 02 00 83 67 83 8D 81 5B 83 8B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D3 03 77 01 16 00 64 00
05 3B 8C 44 01 FF 00 03 02 02 83 7E 83 6D 83 5E 83 45 83 8D 83 58 00 00 00 00 00 00 D6 03 F4 01 21 00 64 00
05 3C 32 1C 03 3D 00 03 02 03 83 5C 81 5B 83 54 83 89 81 5B 00 00 00 00 00 00 00 00 D9 03 A0 00 0D 00 19 00
05 3D 64 2A 03 3E 00 03 02 03 83 6C 83 4E 83 8D 83 7D 83 93 83 54 81 5B 00 00 00 00 DC 03 F0 00 1A 00 64 00
05 3E 96 38 03 FF 00 03 02 03 83 41 83 66 83 76 83 67 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 DF 03 40 01 27 00 64 00
05 3F 3C 22 02 40 00 01 04 04 83 77 83 8B 83 6E 83 45 83 93 83 68 00 00 00 00 00 00 E2 03 04 01 0C 00 19 00
05 40 5A 33 02 41 00 01 04 04 83 66 81 5B 83 82 83 93 83 68 83 62 83 4F 00 00 00 00 E5 03 86 01 18 00 64 00
05 41 78 44 02 FF 00 01 04 04 83 50 83 8B 83 78 83 8D 83 58 00 00 00 00 00 00 00 00 11 04 08 02 24 00 64 00
05 42 46 2C 01 43 00 01 04 00 83 50 83 93 83 5E 83 45 83 8D 83 58 00 00 00 00 00 00 14 04 0E 01 0D 00 19 00
05 43 69 43 01 FF 00 01 04 02 83 75 83 89 83 62 83 4E 83 69 83 43 83 67 00 00 00 00 17 04 9A 01 1A 00 64 00
05 44 96 78 01 FF 00 01 04 02 83 7D 83 68 83 44 81 5B 00 67 00 00 00 00 00 00 00 00 1A 04 9A 02 64 00 64 00
05 45 32 3A 01 46 00 01 02 00 83 57 83 83 83 43 83 41 83 93 83 67 00 00 00 00 00 00 1D 04 90 01 0E 00 19 00
05 46 4B 57 01 47 00 01 02 00 83 5E 83 43 83 5E 83 93 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 04 58 02 1C 00 64 00
05 47 64 74 01 FF 00 01 02 00 83 4D 83 4B 83 93 83 65 83 58 00 00 00 00 00 00 00 00 23 04 E7 03 2A 00 64 00
05 48 32 2C 02 49 00 03 02 01 83 52 83 7B 83 8B 83 67 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 26 04 C8 00 0C 00 19 00
05 49 4B 42 02 4A 00 03 02 01 83 49 81 5B 83 4E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 29 04 2C 01 18 00 64 00
05 4A 64 58 02 FF 00 03 02 04 83 68 83 89 83 53 83 6A 83 85 81 5B 83 67 00 00 00 00 2C 04 90 01 24 00 64 00
05 4B 46 1C 03 4C 00 01 01 00 83 58 83 67 81 5B 83 93 83 8C 83 43 83 58 00 00 00 00 2F 04 C8 00 0E 00 19 00
05 4C 64 2B 04 4D 00 01 01 00 83 41 81 5B 83 58 83 47 83 8C 83 81 83 93 83 67 00 00 32 04 2C 01 1C 00 64 00
05 4D 82 39 05 FF 00 01 01 03 83 54 83 43 83 4E 83 8D 83 62 83 76 83 58 00 00 00 00 35 04 90 01 2A 00 64 00
09 4E 50 26 03 4F 00 03 02 01 83 5F 81 5B 83 4E 83 47 83 8B 83 74 00 00 00 00 00 00 61 04 C8 00 0B 00 19 00
09 4F 64 39 03 50 00 03 02 05 83 56 83 83 81 5B 83 7D 83 93 00 00 00 00 00 00 00 00 64 04 2C 01 16 00 64 00
09 50 78 4C 03 FF 00 03 02 05 83 68 83 8B 83 43 83 68 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 67 04 90 01 21 00 64 00
0A 51 50 3E 01 52 00 1F 05 00 83 8F 83 43 83 41 81 5B 83 80 00 00 00 00 00 00 00 00 6A 04 4A 01 0E 00 19 00
0A 52 64 48 01 53 00 1F 05 00 83 8F 83 43 83 6F 81 5B 83 93 00 00 00 00 00 00 00 00 6D 04 F9 01 1C 00 64 00
0A 53 78 56 01 FF 00 1F 05 00 83 58 83 4A 83 43 83 68 83 89 83 53 83 93 00 00 00 00 70 04 94 02 2A 00 64 00
06 54 50 26 01 55 00 1F 04 00 83 8D 83 62 83 4E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 73 04 5E 01 0C 00 19 00
06 55 78 2F 01 56 00 1F 04 04 83 4C 83 81 83 89 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 76 04 0D 02 18 00 64 00
06 56 A0 38 01 FF 00 1F 04 04 83 65 83 42 83 41 83 7D 83 62 83 67 00 00 00 00 00 00 79 04 BC 02 24 00 64 00
0E 57 32 32 01 58 00 1F 04 02 83 6E 81 5B 83 73 83 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 04 DC 00 0D 00 19 00
0E 58 4B 3C 01 59 00 1F 04 02 83 4B 81 5B 83 53 83 43 83 8B 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 04 4A 01 1A 00 64 00
0E 59 64 46 01 FF 00 1F 04 02 83 66 83 72 83 8B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 82 04 B8 01 27 00 64 00
05 5A 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 85 04 00 00 00 00 00 00
05 5B 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B1 04 00 00 00 00 00 00
05 5C 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 04 00 00 00 00 00 00
05 5D 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B7 04 00 00 00 00 00 00
05 5E 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 BA 04 00 00 00 00 00 00
05 5F 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 BD 04 00 00 00 00 00 00
```

単にやっつけられます。

ではそろそろ本題に入るとしましょうか。すべてのCGを見るには、アドレス0050〜007Fhまでをすべて11hにすればよいのです。でも違っていたら上記のデータを変更して勝ち続けてください。簡単に勝てるはずですのでまあ1時間もかからないのではないでしょうか。

そうそう、データによってはこのように、規則を見つけ出してならべかえると、比較的簡単に発見することができます。このデータの中には当然、キャラとしてのデータ（移動種別）、つまりどのように動けるキャラかを決定しているパラメータが

〈第4表〉あゆみちゃん物語のデータ内容

やった回数	：00B2	お金	：0370
自分気絶回数	：00B4	自分の精力	：0376
あゆみ気絶回数	：00B6	あゆみ耐久力	：0378
あゆみ淫乱回数	：00BA	みゆきの愛	：037E
悪行数値	：00BC	日数	：038E
ーアイテムー			
えっち雑誌	：00C0	ハードＳＭの本	：00D0
体位の本	：00C2	アヌス調教道具	：00D2
えっち漫画	：00C4	同人誌［隷嬢］	：00D4
卵バイブ	：00C6	ネコの拘束着	：00D6
不明	：00C8	洗濯バサミ	：00D8
巨大バイブ	：00CA	催淫剤	：00DA
ＳＭの本	：00CC	マムシドリンク	：00DC
ローソク	：00CE	タンポン	：00DE



〈写真2〉目指せ！ あゆみちゃんとの1,000日！

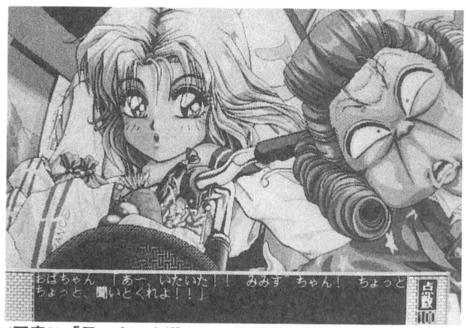
存在します。また、キャラの画面データのアドレスも書かれています。さあこれだけのヒントを手掛かりに、隠されたデータを解析し改造してみましょう。

あゆみちゃん物語

書き替え対象ファイル名はASLEEP＿？.DATで、？はA,B,Cです。アイテムは00が不所持、03が所持となっています。しかし、アイテムをとりあえず最大にしても回数を増やしても基本的には何の解決にもならないと思いますが(第4表)。

GOKKO

さてそれではGOKKOと、GOKKO3です。GOKKO2はないのでここには書きませんが、だいたい同じデータ形式だと思うのでやってみてください(第5表)。点数に関しては、次のステージに簡単に移れると思いますので少しは役に立つかと思いますが…。



〈写真3〉「思い出」を選んで、労せず画面を謁見拝見。

〈第5表〉GOKKOの書き替えアドレス

```
0100  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0110  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0120  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 64 00 64 00  ←６４から点数です
0130  64 00 64 00 64 00 2D 00 3C 00 4A 00 8F 01 00 00
0140  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0150  00 00 00 00 03 00 47 01 4C 00 8F 01 0A 00 4B 01  ←このへんをいじると文字がでない
0160  45 00 8B 01 00 00 00 00 7B 01 05 00 00 00 00 00
0170  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0180  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0190  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00
01A0  00 00 00 00 00 00 00 00 0A 00 4B 01 45 00 8B 01  ←このへんもあやしい
01B0  0A 00 4B 01 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

0260  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0270  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 00  ←このへんからがくさい
0280  0D 00 0D 00 05 00 02 00 09 00 06 00 05 00 06 00

02F0  00 00 00 00 00 00 2D 01 0F 01 00 00 00 00 25 00
0300  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  ←なぜかこの行にも名前が入る
0310  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 83 56 83 87  ←８３～名前です
0320  83 45 83 77 83 43 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0330  11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11  ←ここから１１にしておくと
0340  11 11 11 11 11 F1 13 11 11 11 11 11 11 11 11 11    名前の登録をしなくてすむ
0350  11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
0360  11 11 11 11 11 71 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
```

●新しいファミコンが約5、000円で売られている。約8、000円のSFCコンバータの立場はどうなる。(東京都墨田区/KoRoN)

BC特ダネ情報（28）：SUPER-Xのヘルプは、GRPとスペースを同時に押すとでる。みんな知ってたかな？(兵庫県川西市/Im-or?)

●今日（3月16日）は、バスタードでもおなじみのイングヴェイのライヴin日本武道館だ!! アリーナのH7-51で見てるぞ！（茨城県取手市／上止正改め上上上）



〈写真4〉落ち物ゲームが苦手なアナタでも、データ書き替えでご覧のとおりだ。

012Ch その壱点数
012Eh その弐点数
0130h その参点数
0132h その四点数
0134h その五点数
030C～0317h 名前
0320h このアドレス以降をすべて11にすると思い出であなたのだ～い好きな画面がみれます。

あれ、どこかで見たな? まあいいでしょう。しかし問題がちょっとありまして、全部見れるかどうか不明なのです。というのは最初のデータをとっておかなかったので、本当にそうなるかを完全に確認できてないのです。おわびにGOKKO3の画面全部が見れるデータをご覧ください。

データの内容は、アドレス330hくらいからのあたりを11hにしておくと、名前の登録をせずにメニュー画面へと移れます。そうするとデータを初期化せずに思い出へと移行することができるのです。ちなみに当方のGOKKO3では、その1とその5を見ることができました。ということは、ゲームをしている途中のデータではないと思われる可能性があることなのでしょう。

直接関係のないデータは00または、11にしてあります。しかしこのゲームの内容ではこんなにデータはいらないはずですが、こんなにでかいファイルになっているのでもしやとは思いましたが、すごい量の不要データを書き込んでいました。だいたい点数のデータと、プレイヤーの名前のデータだけですむはずなのに、こんな大きなデータを作るとは…。きっとデータファイルや、メインプログラムの使い回しをしているからこうなるのですね。

ソニックリンカー

さてSONIC LINKERです。これは一番難しい落ち物ゲームだと思います。ではさっそくデータについて解説しますと、書き替え対象ファイル名はSTAGE.DATです。このファイルはたった2バイトで構成されていまして、実に簡単でした。きっと誰でもできますよ。

このデータを1F、00に書き替えれば7人（胡桃沢　深雪、滝　いずみ、渡辺　千里、野村　証子、大麻　真琴、菊水　さやか、小松崎　美樹、鈴香ちゃん）のみなさんが期待しているとおりの姿を見ることが可能です。ちなみに、ENTRY1～3ファイルはスコア用のデータですので、書き替えても何の価値もないですが、書き替え練習にはちょうどいいかもしれません。一度チャレンジしてみてください。

カスタムメイト

さてこのゲームは大昔に177というソフトがありましたが、みなさんはご存じですか?　そのソフトのHな部分を進化させたようなゲームです。

こういったマウスで女の子のあちこちをいじり倒すタイプのソフトを見かけると、座標の解析をやりたくなりますができません。そんなことをやるぐらいなら、ほかのソフトを解析したほうが皆さんも喜ぶと思いますね?なんていいわけですか。さて、このソフトも私は不精をしました。以下のとおり、0079～009AhまでをFFhでうめてください。その後のデータは何だか解らないデータですのでほおっておきましょう。まあしかたないですね、経験値もヒットポイントもあまり関係ないソ


〈写真5〉プレイヤーの好みに合わせて、いろいろキャラを替えてみよう。

BC特ダネ情報（29）：PC-98版銀英伝Ⅲについて。同盟でやっていて敵が強くて勝てないなら、データディスクのアドレス00E0h，+B～を変更すると、ヤンの能力が変わる。統率力、移動、旋回、運営、ビーム、ミサイル、戦闘、防御、占領（続く）

〈第6表〉カスタムメイトの書き替えアドレス

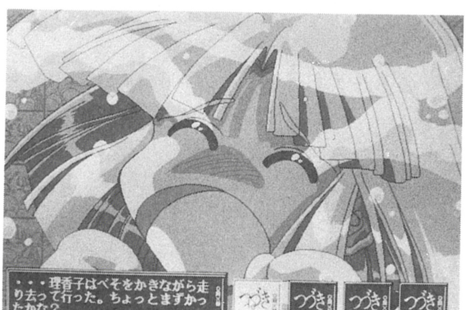
アドレス	データ															
0000	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0010	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0020	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0030	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0040	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0050	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0060	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0070	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
0080	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
0090	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	3A	5C	4D	45	53
00A0	5C	45	4E	44	2E	4D	45	53	00	53	00	00	00	00	00	00
00B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	FF

フトですから。最後に01, FFhがありますがこれも00hで大丈夫だと思います(第6表)。やってみてください。単純なデータにするのも一苦労。

パンパイアハイすく〜る

これはゲーム内容が実に簡単にできていて、Hを楽しみつつもゲームがプレイできると思います。ゲームフリークの方々にはやさしすぎて話にはならないと思いますが、たまにはこんなやさしいゲームもよろしいんじゃないでしょうか? ではさっそくデータ解析の結果についてです。

データファイル名は実にわかりやすい名前のDATA.DATです。これ以上わかりやすい名前はないでしょう。さて内容についてです。たったの8バイトで、それをすべて0Fhにします。さて立ち上げてみましょう。そう、データファイルを読み込んで。えっ? 全然、終ってないじゃないかって?進めてみてください。ほら、エンディングのスタッフロールが始まったでしょう?さて、そこでロールがすべて終ったところでもう一度立ち上げ直してみてください。すると…です。見終ったあとで、データがどうなっているかを一応確かめてみてください。変化しているはずです。さてエンディング手前は0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0Fhです。



〈写真6〉とくに遅めのマシンに最適の、バンパイアハイすくーるの改造。

性戦士もっこりまん

性戦士もっこりまんです。よりによって…。あ〜あも〜なんでもありですね。こういった発想は嫌いじゃないんですが、もうひとひねりあっても良かったのではないかと思います。いや、ひねりまくった方が…。

書き替え対象ファイル名は、SAVE.DATでした。このデータを01hと1Ahの組み合わせにすることによって、CGを見ることができます。エンディングも見れます。このソフト、問題があるとすれば私のマシンGR+ODPでは声になっていません。まったく何をいっているのかわかりませんでした。もう少しいろんなマシンでテストをしてから出荷して欲しいものです。もっこりまんの曲を作る努力を少しテストに回して欲しいものです。

データは01 01 01 01 01 01 01 1Ahです。この8バイトしかありません。しかし、こんなデータでも何の根拠もなしに書き替えると、FF×FF×FF×FF×FF×FF×FF×FF=256の8乗!とおりもあるのですから、ちゃんと考えて書き替えましょう。だいたいこれだけ単純なデータですと、

- とにかく01hにする
- やっぱりFFhにする
- ダメなら00hにする
- 高密度圧縮してある

と考えられますので、以上の組み合せと購入したときの最初のデータと、ゲームをある程度進めたたときのデータを比較しながら書き替えることが必要です。当然それぞれのセーブデータをきちんと保存しておくことが重要です。

●香港製スーパーストⅡはすごい! スピードが3倍の上、波動拳が画面上8発くらいはでる! 香港恐るべし!!(埼玉県春日部市/PADとPATとMOUSE春日部店)

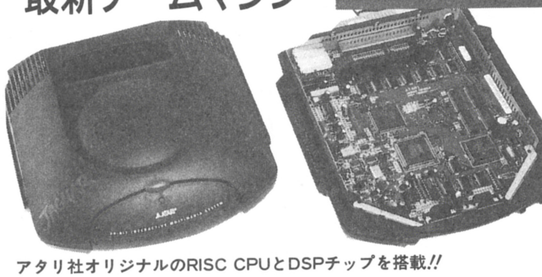
BC特ダネ情報(30):(続き)の順に入っている。xxhの形で入力するだけだから簡単、あとチェックサムも付いてないから楽ですよ。(兵庫県姫路市/孔龍史)

● プリンタを買った。ハードディスクも内蔵340Mに買い替えた。そしたら車の免許を取りにいくお金がなくなった。うーん、不思議だ！（東京都北区／You）

「3DO」「PS-X」「サターン」の好敵手出現!!

アタリ社最新ゲームマシン「ジャガー」登場

by 丹治　佐一



アタリ社オリジナルのRISC CPUとDSPチップを搭載!!



「ジャガー」後部にあるROM用スロットにゲームROMを差し込む。

アタリから噂されていたゲーム機〝ジャガー(JAGUAR)〟が発売された。スペースシップを思わせるSF的なデザインとラジコンのように両手で握るような、大きめのコントローラが印象的である。

〝ジャガー〟は、64ビットのRISCテクノロジーによって作られ（マルチプルリスクプロセッサ/32ビットx2？)、CDクオリティ・デジタルステレオサウンド(16ビット)、1670万色(ミリオンカラー)表示のスーパーリアルスティックアニメーション、3Dグラフィックスでは、高速リアルスティックアニメーションとハイスピードレンダリング(1秒間に8億5千万ピクセルの描画が可能という) を特徴としている。デジタルインターフェースポート(端子)を装備しているのも特徴の1つだ。

能力をフルに使ったゲームソフトを期待!!

実際に動作させてみた。リセットスイッチはなく、電源スイッチが上部にあるだけのシンプルさ。ジャガーには3DOのようにCD-ROMドライブは装備されておらず、別売で外付けになるようだ。

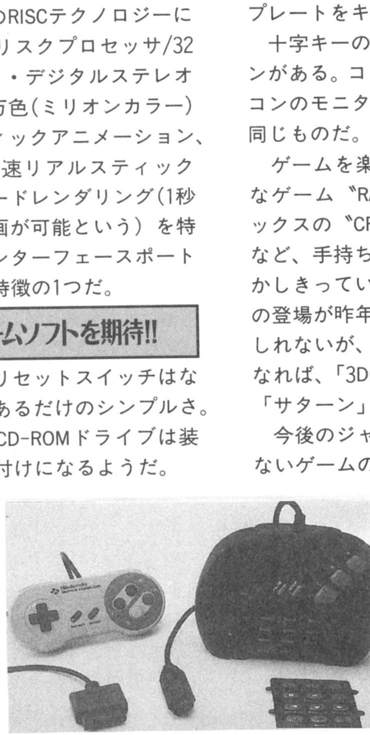
カセットを差し込み、電源を入れるとジャガーのロゴ表示と共に「ガルルルッ！」と動物のジャガーのサウンドが吠える。パッドは大きめ。まるでラジコンを操作するように両手で握る感じ。置いても操作ができる。でも、大きめで重たいので長時間ゲームを楽しんでいると疲れる。通常の3ボタンの他に12キーが下部にある。ゲームでは、これらのボタンがウェポンの選択や視点の変更など各種の操作に割り当てられている（ゲームに付属のプレートをキーボードにかぶせることができる)。

十字キーの側にはオプションキーとポーズボタンがある。コントローラの接続端子はIBM PCパソコンのモニタに使われている15ピンのコネクタと同じものだ。

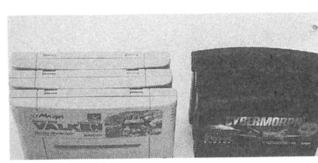
ゲームを楽しんでみたが、地上攻撃の2次元的なゲーム〝RAIDEN〟や3Dレンダリンググラフィックスの〝CRESET GALAXY〟、〝CYBER MORPH〟など、手持ちのソフトでは本体の性能をフルに生かしきっていない気がする。本格的なゲーム界への登場が昨年秋ごろだから、無理のないことかもしれないが、本格的なソフトが発売されるようになれば、「3DO」やこれから発売される「PS-X」、「サターン」の好敵手になることだろう。

今後のジャガー対応、ジャガーでなければできないゲームの登場を楽しみにしている。

■ジャガーについてのお問い合わせは、OVERTOP(TEL03-3255-3443)まで。



左のスーファミ用パッドと比較すれば「ジャガー」のパッドの大きさがわかるだろう。なんとテンキーまである。



右が「ジャガー」のROM。スーファミ用よりもひとまわり小さい。

BC特ダネ情報（31）：MS-DOSを立ち上げて、プリメ2のBディスクを入れてPSHELLと入れてリターンを押すとピーシェルが立ち上がる。用途不明。（静岡県磐田郡/平野　貴彦）



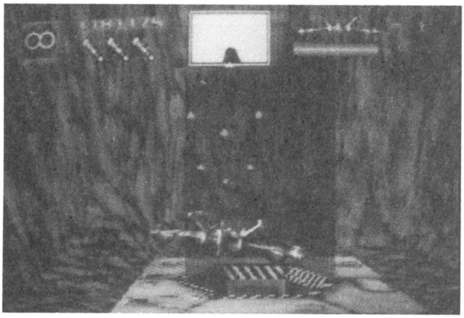
興奮度200%

3DOをパワーアップ

「音の移動感が再現できる」"サラウンドアンプ"を作る

by 丹治 佐一

従来のゲーム機の性能をはるかに超えてたパワーを持つ注目の新機種「3DO・REAL」が、ついに国内で発売になった。ここでは、その性能を100%ゲームに活かせる立体音響作成装置「サラウンドアンプ」の製作を紹介する。効果絶大だ!!



〈写真1〉「トータルエクリプス」のトンネル突入シーン。

3DOのソフト〝TOTAL ECLIPSE(トータルエクリプス)〟をとうとう入手しました。秒間24コマのアニメーションを実現!という予告編を見てから、この発売を待ちに待っていました。

この種のソフトは、予告編と実際に発売されたものにはある程度のギャップがありますが、このトータルエクリプスだけは、その期待を裏切ることなく、感動さえ与えてくれました。

オープニングの3Dアニメーションはさすがで、それはもうかっこいい!! スーパーウーハー(重低音が再生できる専用のスピーカシステム)を接続して楽しむと、ゲーム機ではいまだかつて聞いたことのない重低音が再生され、その低域振動で鉄筋の部屋が揺れるほどです。

ゲームではオープニングのアニメーションで期待させておいて、実際のゲームでは2次元空間の平面的なゲームというのがあります。しかし、このトータルエクリプスは違っていました。オープニングのままゲームに突入する感じです。

3D空間を自由に飛び回って、敵機をやっつける…3DOならではの高速描画が思う存分楽しめる…まるで自分がその場で飛んでいるような気分になる…地下トンネルに入れば、狭い閉空間を高速で飛ぶさまは、もう恐いぐらい…知らないうちに体が前後左右に動いているのです。

サウンドもなかなかで、迫力のステレオで楽しめます(オープニングシーンはモノラル)。

おもしろいのは、CDソフトでありがちな、CDに入っているサウンドをそのまま流すのではなく、絵の3Dデータやサウンドデータを一度メモリに読み込んで描画と音を出しているようです。



〈写真2〉同ソフトのスタート画面に登場する動画シーン。カッコイイ!!

●アンケートは必ず出そう。本の代金の1割は切手代なんだぞー。(北海道札幌市/長屋 隆)

BC特ダネ情報(32):少し古いがクラシックロード1は、マニュアルにハードディスクには入らないと書いてあるが、プロテクトを外してシステムディスクとデータディスクを同一ディレクトリに入れて、LOADと入力すると立ち上がる。(続く)

●ついにNEO・GEOを買った。思いつきで画面をイメージユニットを使ってX68Kに取り込もうとしてみたがダメだった。うーむ…。(山口県宇部市/米田　康明)

ゲーム途中でCDを出しても、ある程度ゲームがそのまま進行し音も当然出ます。ただ、データ容量が多く必要なためか、途中で絵が止まり、音が繰り返し鳴ってしまいます。

3DO対応〝サラウンドアンプ〟

3DOはCDと同様の16ビット44.1kHzサンプリングのデジタルステレオサウンドが楽しめます。この性能は、現在発売中のゲームマシンの中ではピカイチの性能を誇っています。〝トータルエクリプス〟でも、その性能を生かしたすばらしいサウンドが楽しめます。壁面に自機が接触するゴツンという音やオープニング部分のビデオ画像が乱れて映像が始まる部分のノイズ感などDSPを搭載してるだけのことはあります。サウンドのセンスも最高。

このようなデジタルサウンドをより楽しむための"サラウンドアンプ"を作ってみました。

疑似的な包み込まれるようなサウンドを作るだけではなく、監督が自ら効果を計算して音を入れる映画の〝ドルビーサラウンド〟効果も楽しめます。

例えば3DOのデモ画面では、隕石が前から後ろに飛んでいく場面では、このサラウンドアンプを通すことで、隕石の移動に合わせて音が前後に飛ぶのが味わえるのです。今までのゲームでは味わえない音の移動感覚も楽しめる凄いシステムが作れてしまいます。

キットを使うから簡単！

包み込まれるようなサウンドが簡単に作れる〝サラウンドプロセッサ〟キットが秋月電子通商(〒101東京都千代田区外神田1-8-3野水ビル1F　TEL03-3251-1779)から発売されていました。このキットは、NECのμPC1891を使ったもので、このICに左右のステレオ信号を加えることで、サラウンド化された左右とリア(後部)のサウンドを出力する便利なICです。

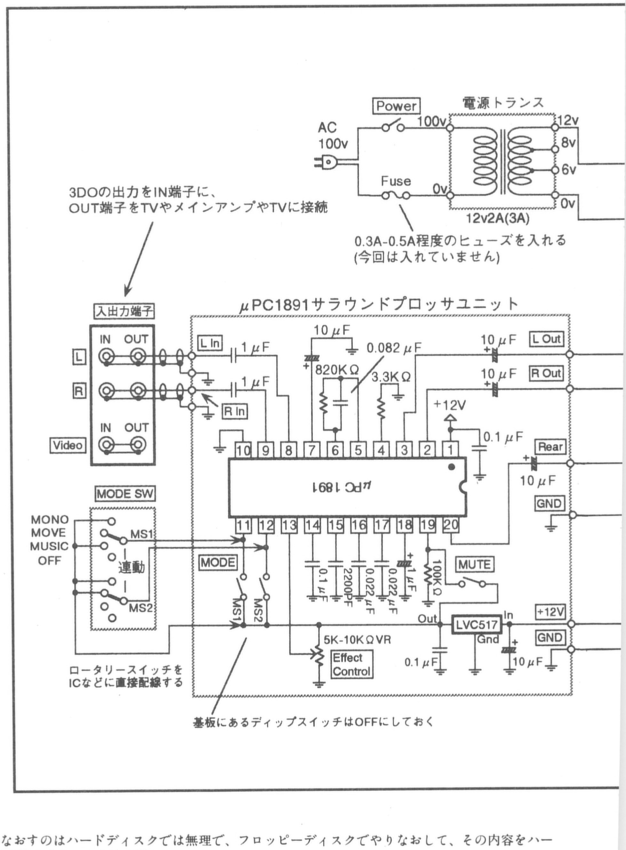
ICにあるピン11、12に加える電圧によってモード設定の変更が可能。電圧(+5V、0V)の組み合せでサラウンドOFF、MUSIC(ミュージック)、MOVE(ムービー/動画)、MONO(疑似ステレオ)の4モードを選択することができます。

キットでは、ディップスイッチでモード設定ができるようになっていますが、実際に利用する場合には不便なので、ロータリースイッチで簡単に設定変更ができるようにしました。

また､サラウンド化されたサウンドを楽しむためのアンプも内蔵。同じく秋月電子から発売されているTA7240APを使ったHiFiオーディオアンプキットも内蔵して､手軽に〝サラウンド〟効果を楽しめるようにしました。オーディオアンプ部分は、シングルBTL接続で20Wの出力が出せるものですが、ステレオ動作にしたため6Wの出力になっています。

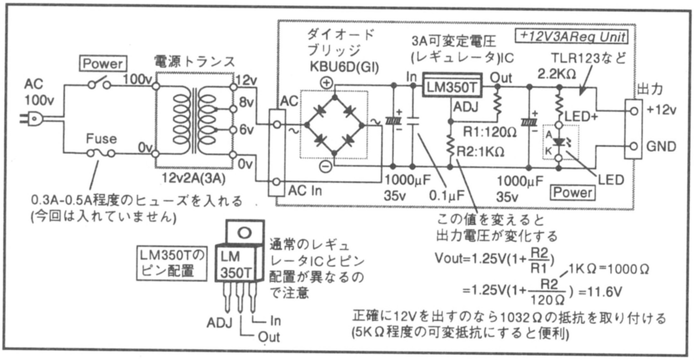
アンプは、リア出力の選択スイッチにより、メインの出力をそのままスピーカで鳴らすことができるようにしました。つまり、効果を2本のスピーカのみでも楽しめるようにしたのです。サラウンドモードをOFFにすれば、単なる2チャンネル

〈第2図〉3DO対応〝サラウンドパワーアンプ〟回路図



BC特ダネ情報(33)：(続き)ただし始めからやりなおすのはハードディスクでは無理で、フロッピーディスクでやりなおして、その内容をハードディスクにコピーすることで解決できる。(京都府長岡京市/DSは中途半端)

〈第1図〉＋12V2A(3A)電源回路図



アンプとしても利用できます。

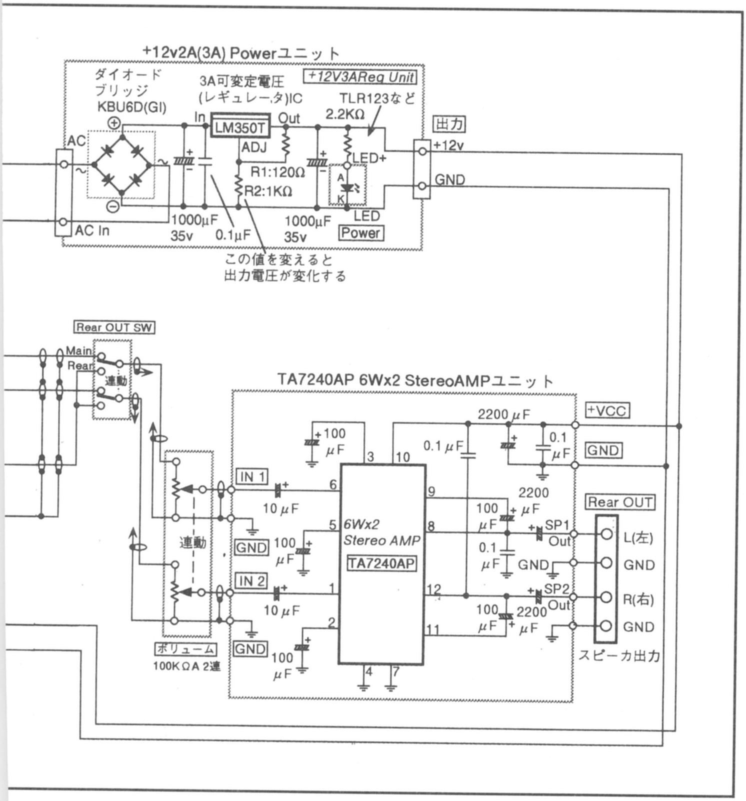
電源部分を自作しよう

サラウンド部分とアンプ部分はキットで確実に作れますが、問題はその電源。ともに＋12Vの電圧が必要でとくにアンプは電流を必要とし、通常で2A程度の電流が必要。

よく使う＋5Vのレギュレータ(定電圧)ICは、"7805"。この＋12V版は"7812"なのですが、問題はその電流。78xxシリーズは＋1Aの電流しか流せないのです。

そこで、3Aの電流を流せるレギュレータIC "LM350T"を使ってみました(秋月電子で購入。ほかの部品、ダイオードブリッジやコンデンサも同様)。通常の7805などとはピン接続が異なるので注意してほしいのですが、このICのADJ(アジャスト)端子に加える電圧で出力電圧が可変できる便利なICです。

必要な出力電圧から、必要な抵抗値が計算できるから目的に応じて使ってみるのもおもしろいでしょう。



今回は12Vが必要なため、R2の抵抗値に1KΩを使いました。正確には12Vを得るためには1032Ωが必要ですが、ほぼ12Vが加われば動作するので1KΩ(1000Ω)にしました(計算式は電源の回路図を参照)。

製作は、基板図に従って、まず電源ユニットを作る。レギュレータICに放熱版を取り付け、基板に固定後ハンダ付けします。配線は、メッキ線や部品の足を使って配線。電解コンデンサの極性やダイオードブリッジの極性に注意してください。

キットの製作

次にキットを作ります。秋月電子のキットは、部品の値が前後していたり、

●3DOは、値段が落ちつくまでしばらく様子を見るべきでしょう(個人的にはセガのサターンに注目)。(大阪府富田林市／時雨屋本舗)

BC特ダネ情報(34)：クラウズ・オブ・ジーン(98版ハードディスク専用)で、セーブデータをいじるのはカンタンで、データ改造をしたい人は楽にできるFEPがあればキャラに漢字が使えて良いかも。あと上限は255まで(FFh)。(京都府長岡京市/DSは中途半端)

●いま、X68Kはジャストとネオコンピュータシステムの時代ですね。アクセラレータ、PCM8SBなどお金がいくらあっても…。（新潟県西蒲原郡／JADA）

同一の値で形状が異なっている部品が入っていたりと、部品の知識を要するので注意して組み立ててください。まず、部品の個数を調べ、その個数から判断するのも手ですね。なお、部品の値が前後していても問題なく利用できるので、臨機応変に対応して作りましょう。

サラウンドキットは、ジャンパ線が1本あり、100KΩの抵抗を直接ICの19ピンのラインとGND間に取り付ける必要があります。

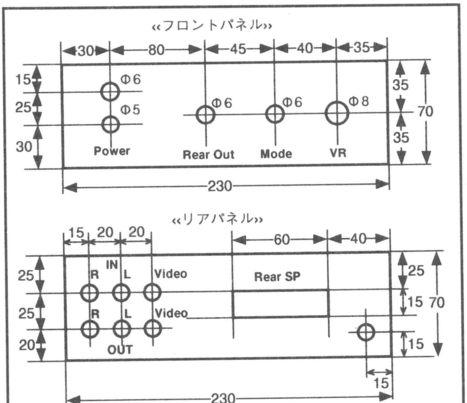
HiFiアンプは、BTL接続とデュアル（ステレオ）接続とでは、部品の取り付け場所やジャンパ線の場所、数が異なるので、マニュアルを良く見て作ってください。部品番号から部品の値をマニュアルから拾ってハンダ付けしますが、その値には範囲が書かれているので合致する範囲の部品を探しハンダ付けします。まずは、部品の値ごとにわけておくと、間違いもなく作りやすいようです。

ケースを作って組み込み

キットが完成したら、ケースに組み込みましょう。ケース加工図を参考にケースに穴を開けます。罫線入りのトレーシングペーパーにケースのサイズと穴開け位置を描き、それを直接ケースに貼り付け、描いた穴開け位置にコンパスの針先などでケースにマーキングします。ケースに印が付いたらハンドドリルで穴を開け、リーマーで穴を広げます。

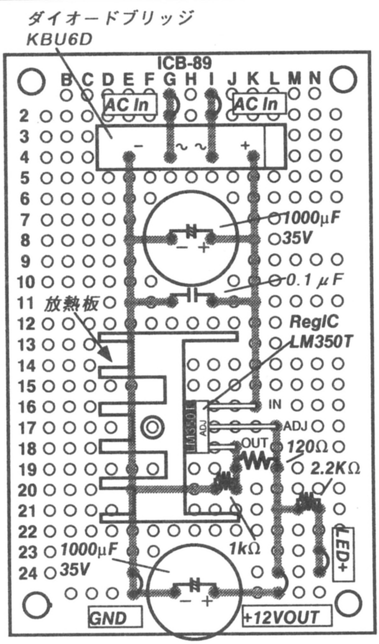
四角いスピーカ端子の穴は、リーマーで広げた穴にハンドニブラを差し込んで、缶切りのようにケースを切り、仕上げはカッターでバリを取り、

〈第4図〉ケース加工図



ケース:アイディアルCB-70(W230xD140xH70) / 単位mm

〈第3図〉＋12V3Aレギュレータユニット基板図



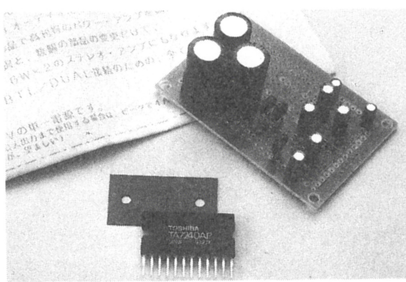
穴あき基板ICB-89：部品側から見たところ

ヤスリで仕上げます。なお、取り付け穴の位置は、現物に合わせます。

完成したら、インスタントレタリングで文字を入れます。スイッチなどを取り付け、キットからの信号を配線しその後、キットをケースに取り付ければ完成です。

映画のドルビーサラウンド効果も楽しめる！

サラウンドキットの出力は、入力したステレオ信号から左右メインチャンネルのほかにリア（後部）の音が出力されます。ICの特性なのかメイン



〈写真3〉今回使用したアンプキット（秋月電子通商製）。

BC特ダネ情報（35）：ファーランドストーリーをGRPHキーを押しながら立ち上げると、ワープというコマンドが移動中に出てきますよー。お試しあれい。（福岡県大牟田市/藤枝　英樹）

チャンネルの音もサラウンド加工されてしまうため、マニュアルに記載されたように、メインチャンネルの音とリアチャンネルの音を同時に鳴らすと、確かにフワーッと包まれるような音が再現されますが、映画のドルビーサラウンドのように初めから入っている効果は楽しめませんでした。

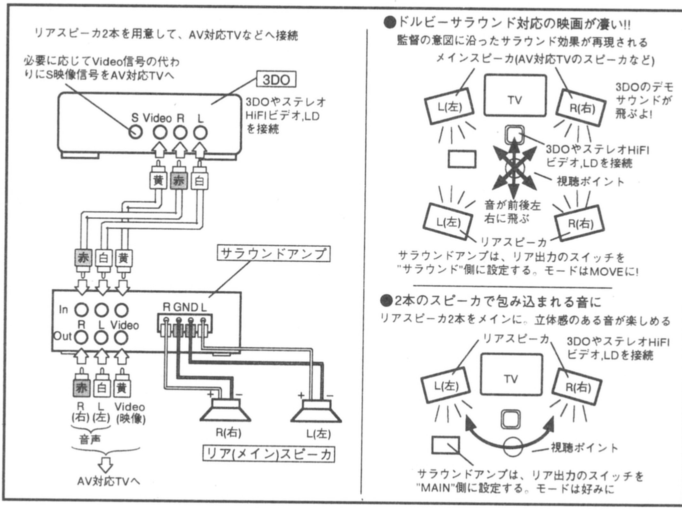
そこで、今回紹介した3DO対応のサラウンドアンプでは配線を変更して、入力したステレオ信号はそのままメインチャンネルの音として、加工せずに戻しています(通常のドルビーサラウンドアンプでも同様)。入力した信号から取り出したリアチャンネルの音をアンプで鳴らすようにしています。

好みによりスイッチによりメインチャンネルの音も聞けるので、2チャンネルスピーカのみでのサラウンドや単なるアンプとしての利用も可能。

ドルビーサラウンドとは、米国ドルビー社が作った映画などの音響効果システムのこと。テープデッキやヘッドホンステレオのドルビーノイズリダクションはこの会社が作ったノイズ低減システムのことです。

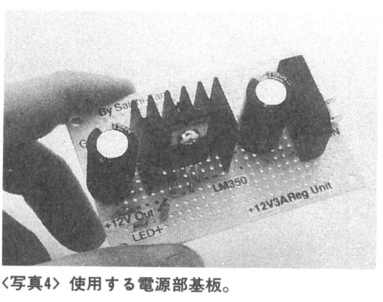
ドルビーサラウンドが凄いのは、通常の左右2チャンネルの音の中に後部リアチャンネルの音があらかじめ含まれていることにあります(位相を変えて2チャンネルの信号に入れてある)。単なるサラウンドは2チャンネルのステレオ信号から、その音響効果を「作り出す」ことに比べ、ドルビーサラウンドのデコーダでは、「初めから監督の意図で入っている音を取り出す」という点に違いがあります。映像に合わせて音響効果もあらかじめデザインされているため、その移動感やその場にいる感覚がデコーダーによって取り出せるのです。ドルビーサラウンドの映画は、ターミネ

〈第5図〉サラウンドアンプの接続方法



〈第1表〉サラウンドアンプ部品表

名称	内容	個数
サラウンドプロセッサキット	秋月電気キット〝AE-1891〟	1
HiFiオーディオアンプキット	秋月電気キット〝TA7240〟	1
電源トランス	12V2A(3A)	1
レギュレータIC	LM350T	1
ダイオードブリッジ	KBU6D	1
LED	ブラケット入り発光ダイオード	1
抵抗	120Ω(茶赤茶金)	1
	1KΩ(茶黒赤金)	1
	2.2KΩ(赤赤赤金)	1
コンデンサ	0.1μF35V	1
電解コンデンサ	100μF35V	2
穴あき基板	ICB-89	1
2連可変抵抗	100KΩ(A)x2連	1
ロータリースイッチ	2回路4接点	1
トグルスイッチ	1回路2接点	1
	2回路2接点	1
RCAジャック	赤、白、黄それぞれ2組	6
放熱板	LM350とTA7240用	2
スピーカ端子	ステレオ用	1
アルミケース	アイディアルCB-70	1
ケース用足		4
電源コード	プラグ付きコード	1
ネジ付きスペーサ	10mm	10
シールド線		少し
ツマミ	可変抵抗、ロータリースイッチ	2
その他	ネジ、ナット、レタリングなど	

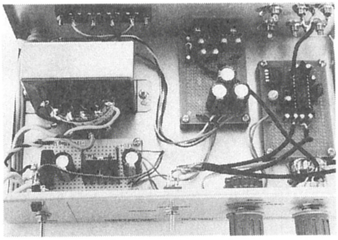


〈写真4〉使用する電源部基板。

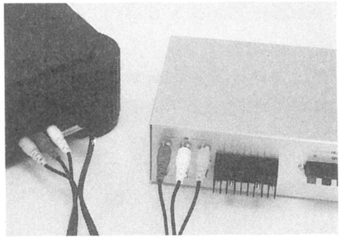
●ウチのA500をゴリゴリのチューンナップドフレンドに仕上げたいな。A1200はそれからだ!!(東京都江戸川区/3丁目のケイオス野郎)

BC特ダネ情報(36):UFOのXTは、マニュアルによるとノーマルプレイでしか使用できないとあるが、実はハイパーモードでしかプレイできない。(香川県大川郡/村上 輝彦)

●教訓。SCSIターミネータはバラさないようにしましょう。まず組み立てられないぞ。(千葉県松戸市/なのはな号)



〈写真5〉完成したサラウンドアンプ内部。



〈写真6〉3DO「REAL」と接続する。

ータ2など最近の映画はほとんどこのサウンドが入っています。スターウォーズなども同様で、その移動感はなかなか。

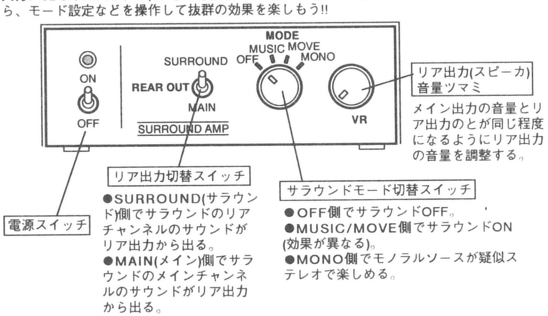
スピーカの設置は、自分を中心にして前方に左右2チャンネルのスピーカを置き(AV対応TVのステレオスピーカでもOK)、後部にこのサラウンドアンプから出力されるリア出力を2本のスピーカに接続し自分を取り巻くように設置します。

なお、ドルビーサラウンドでは、後部のリアスピーカ出力はモノラルとなりますが、人間の耳はすぐにだまされてしまい、リアの音が大きく出ているときに、左右どちらかの音が大きければ、リアでもその左右の片側方向から音が出ているように聞こえてしまいます。後方で車が走り抜けるなんていうのも、だまされて移動しているように聞こえてしまいます。

スイッチの設定は、リア出力スイッチを〝サラウンド〞にして、モードをMusicやMoveにします。音のバランスは自分を中心にしてうまく聞こえるように、メインはAV対応TVの音量を調整し、リアの音量はサラウンドアンプのボリュームで調整します。

〈第6図〉サラウンドアンプの使い方

入力に3DOやHiFIビデオ,LDなどを接続し、出力にAV対応TV,リアスピーカを接続したら、モード設定などを操作して抜群の効果を楽しもう!!



内容	リア出力スイッチ	MODE	スピーカ出力	備考
サラウンドOFF	SURROUND(サラウンド)	OFF	出力されない	*1
ドルビーサラウンド	SURROUND(サラウンド)	MUSIC/MOVE	モノラル	*2
単なるアンプとして	MAIN(メイン)	OFF	ステレオ	*3
2chサラウンド	MAIN(メイン)	MUSIC/MOVE	サラウンドステレオ	*3
入力がモノラルの時	MAIN(メイン)	MONO	疑似ステレオ	*3

*1....メインスピーカとリアスピーカの4本をセットして楽しむこと。
*2....*1同様。ドルビーサラウンドの入ったソースの入力でドルビーサラウンド同様な効果が楽しめる(3DOのデモ画面では隕石が前後に飛んでくる。その移動感が最高)。
*3....メインにリア出力のスピーカを設置して楽しむ(スピーカは2本)。

ドルビーサラウンドは、ステレオのHiFiビデオやLD、TVのステレオ放送(BSのWOWOWなど)でもその効果が楽しめます(モノラルではリアからの音は出ない)。

3DOでも移動感が楽しめる!

サラウンドアンプの入力端子に〝3DO〞を接続するとゲーム画面でドルビーサラウンド同様に音の移動感も楽しめてしまいます。

確実に楽しめるのは、3DOにディスクを入れないでそのままにしておくと始まるデモ画面。隕石が飛んでくるシーンでは、なんと画面の隕石に合わせて音も手前から後方へ飛んでいきます(デモ画面での音の出し方は前側のボタン〝シフト〞を押しながら〝A〞ボタンを押す)。

先の〝トータルエクリプス〞で試したところ、オープニングのアニメーションはモノラルサウンドなのでリアからの音は出ません。ゲームに入ると効果音の移動などはありませんがゲーム中に流れる音はリアからも流れ、全体に包み込まれるような音になりました。弾の発射音などの効果音は、リアからは聞こえず、前方の中心から聞こえます。

つまり、画面中央から効果音が聞こえ、自分を中心に、その回りを取り巻くようにゲームミュージックが聴こえるというわけです。

デモ画面での効果は、意識して入れたとしか思えないサウンドだけに、今後発売されるソフトではドルビーサラウンド的な効果が初めから入れられるでしょう。とくに映画をそのまま楽しむようなビデオCDが発売されることを思うと、その効果が期待できます。

BC特ダネ情報(37):PC-98版A列車で行こうⅣ資金データ書き替え。ユーザーディスク内にあるAV?.DATというファイルの13B4〜13B7hを書き替えればOKです。(神奈川県藤沢市/れみんぐ)

オリジナルの裏ワザを作る!

改 スーファミ・メガドラ・ゲームボーイ・X68000 ゲーム改造コード集

プロアクションリプレイ
エックスターミネーター
ゲームジニー
ドミネーター

今回よりスーファミ、メガドラ、X68Kの、それぞれのゲーム改造ツール用コードをまとめて掲載することになった。さあ拍手拍手ぅ!! もちろん投稿があればファミコンやゲームギア用の改造コードもどしどし紹介していくぞ。インパクトのあるコードに関しては、バッ活オリジナルグッズをプレゼントだ。さあ、自分の見つけた自慢のコードを、大至急送ってくれ!!

ゲーム改造コード探しの練習

コードの探し方は改造ツール付属の説明書に書かれているとおりなのですが、実際やってみると案外うまくいきません。

残機・人数・ステータスといった目に見える具体的なデータは多少探しやすいものの、無敵などといった目に見えないデータをサーチしても、なかなかそれらしいコードは見つかりません。

というわけで今回は、サーチがあまり得意でない人々に効率よくコードを探す〝努力〟と〝勘〟を身に付けていただきましょう。

練習方法

まず用意するものはサーチデータを記録するための用紙、すぐ発見できそうなコード(残機が減らないなど)を準備してください。

その次に、どうやったらそのコードが出てくるかを考えてみます。

たとえば〝残機が減らない〟系のコードだったら残機が表示されてるところでサーチを開始すれば同じ(厳密にいうと上6桁が合っていればOK。下2桁はあくまでデータなのだから)コードが出てくる率は高いはずです。もしそれらしいコードが出てこなければ、残機数のデータの数値を変えてみたり、サーチを開始する場面を変えてみたりしてください。あと、具体的にデータが見えないコードは、おもにサーチを開始する場面が重要ですから、あきらめずに何回もサーチしてみるのがコツです。

(志賀　和人)

ゲーム改造ツールとは

プロアクションリプレイに代表される、ただコードを入力するだけで簡単にRPGの主人公の経験値を最大にしたり、アクションゲームの自機を無敵にできたりするツールの総称だ。スーファミをはじめとする各ゲーム機や、AMIGAやIBM-PCなどのパソコン用も発売されている。またバッ活パート35ではX68000用のゲーム改造プログラム、ドミネーターも登場した。

DOMINATORによる無敵化

DOMINATORを使用して無敵化を実現するためには、多少のコツが必要となります。ゲームによっては自機が画面に登場してからの一定時間などに、無敵になるものがあります。この一定時間というのがミソで、ゲーム中に時間を計るためにカウンタが用意されているのです。カウンタの入るワークに数値を入れると、そのカウンタが0でないときには、ゲーム中にそのカウンタを減らしていきその間は無敵状態、カウンタが0のときには無敵状態は解除されています。

ということでDOMINATORのサーチ機能を用いて、このカウンタのワークを捜し出すことができれば無敵化ができます。

COTTONを例に取って上記のようにカウンタを捜し出して無敵化を行ってみましょう。ポイントは無敵時に「Accept current start」するのではなく、通常時に行う点です。これは、捜す対象のカウンタが変化のあるものだからです。

COTTONでは魔法を使った直後の無敵状態がわかりやすいので、これを利用します。サーチは「Change of byte data」を使用します。

●NOVAのモザイクの外し方を知っている人は教えてください。(千葉県船橋市/SDEA)

BC特ダネ情報(38):文豪MINI5SXの裏ワザ第2弾! 制御キー+シフトキー+Dキーで画面の白黒反転! もう白地に黒の見づらい画面とはおわかれだ。(埼玉県川口市/玉木　克信)

●3WAYスピーカを2万で買った。ウーハーの直径が50cmの現在、98で迫力のDTMを楽しんでます。(広島県広島市/PROSPER)

①「COTTON」は2Mのメモリを使用するので、〝dominator -L2〟として起動。
②ゲームを開始。普通の状態のときにインタラプトスイッチでDOMINATORを呼び出す。
③メインメニューの「Start search」を選び、続いて「Change of byte data」を選ぶ。
④「Accept current start」を選ぶ。
⑤メインメニューの「Exit to apprication」を選び、ゲーム画面に戻る。
⑥ゲームが再開されたら魔法を使い、自分が点滅している状態(無敵状態)にする。
⑦インタラプトスイッチを押してDOMINATORへ移行し、メインメニューの「Continue search」を選ぶ。すると、
1) Same as start
2) Defferent to start
といったメニューが現われるので、2を選ぶ。
⑧ゲームを再開し、自分の点滅が終るまで待つ。
⑨インタラプトスイッチを押してDOMINATORへ移行し、メインメニューの「Continue search」を選ぶ。そして、今度は1の「Same as start」を選ぶ。
⑩メインメニューの「List possibilities」を選ぶ。すると、画面上にいくつかのコードが表示される。このコード表示が少なく(これ以上減らなく)なるまで(5)~(10)を繰り返す。また、このときにコード表示がなくなってしまった場合には、メインメニューの「Clear current parameters」を選んだ後、再度「Change of byte data」を選び、「Change range of search」を選んで、サーチをする範囲を変更してから(3)に戻る。

これで⑨、⑩でのリスト表示の結果1-136105-00というコードが得られます。

以上の行程で無敵状態のカウンタのワークエリアが136105hであるとわかります。カウンタに0以外の数値を入れておけば無敵になるわけですから、1-136105-02とすれば無敵化のコードとなります。 (SPEED FREAK)

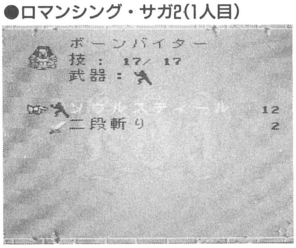
改造コード大募集

あなたが見つけた、オリジナルのゲーム改造コードを募集します。使用機種・ゲーム名・改造コード・どんな効果かをまとめて、封書かハガキにて投稿してください。とくにインパクトの強い改造コードの投稿者には、バッ活特製グッズをプレゼントいたします。

スーパーファミコン

プロアクションリプレイ エックスターミネーター

●ロマンシング・サガ2(1人目)



皇帝の種族を変える 7EF0-02xx
(xx=00~2B)
技を覚える①(xx=0F~C4) 7EF0-3Dxx
技を覚える② 7EF0-3Exx
技を覚える①(2人目) 7EF1-3Dxx
技を覚える⑧(3人目) 7EF2-44xx
術を覚える①(xx=C5~FE) 7EF0-45xx
術を覚える② 7EF0-46xx
アイテムセレクト 7EF6-21xx
(xx=00~FE)
アイテムの数(xx=00~63) 7EF6-22xx
大阪府/野間 義之
神奈川県/武 耕太郎
岩手県/阿部 弦太郎

●モンスターメーカーⅢ

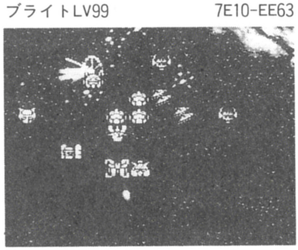
持ち金最大 7E0B-A47F



7E0B-A596
7E0B-A698
アルシャンクLV最大 7E0C-2700
(戦闘後) 7E0C-2800
7E0C-2900
千葉県/すーぱーたーぼ

●第3次スーパーロボット大戦

兜甲児LV99 7E10-FA63
ブライトLV99 7E10-EE63



さやかLV99 7E10-FC63
カツLV99 7E11-1863
(インターミッションでスイッチ上)
埼玉県/広瀬 靖人

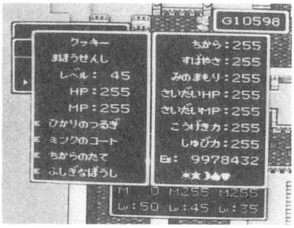
●ドラゴンクエストⅠ

LV30 7E0C-011E
現在HP255 7E0C-09FF
現在MP255 7E0C-0DFF
最大HP255 7E0C-2DFF
最大MP255 7E0C-31FF
ちから255 7E0C-1DFF
すばやさ255 7E0C-21FF
みのまもり255 7E0C-39FF
EXP65535 7E0C-11FF
7E0C-12FF
GOLD99999 7E0C-819F
7E0C-8286
7E0C-8301
預けるアイテム 7E0D-xxzz
(xx=2B~4D:Ⅰ、4E~8F:Ⅱ、8A~8E:共通、zz=00~FF)
佐賀県/内海 幸男
千葉県/糸井川 邦明

●ドラゴンクエストⅡ

ローレシア王子・LV 7E0C-0132
現在HP255 7E0C-09FF
最大HP255 7E0C-2DFF
ちから255 7E0C-1DFF
すばやさ255 7E0C-21FF
みのまもり255 7E0C-39FF
EXP9978432 7E0C-1140

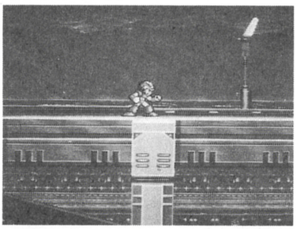
BC特ダネ情報(39):エルムナイト(PC-98版)プロテクト外し。ディスク1トラック134のEFDhのB0FFhを32C0hに書き替える。後チェック未確認、フロッピーのみ。(愛知県春日井市/LINK)



	7E0C-1242
	7E0C-1398
GOLD99999	7E0C-819F
	7E0C-8286
	7E0C-8301
サマルトリア姫・LV	7E0C-022D
現在HP255	7E0C-0AFF
現在MP255	7E0C-0EFF
ムーンブルク王子・LV	7E0C-0323
現在MP255	7E0C-0FFF
最大MP255	7E0C-33FF

佐賀県/内海　幸男
千葉県/糸井川　邦明

●ロックマンX



人数無限	7E1F-8002
無敵	7E0B-CF10
スパイナル〜が撃てる	7E0C-0301

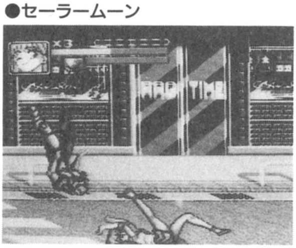
東京都/T.KIM
埼玉県/R32&AE92

●幽遊白書（1P）

無敵	7E10-1F60
闘気ゲージ溜まる	7E10-2160

東京都/T.KIM

●セーラームーン



キャラ選択後服がズレる	7E00-4201

東京都/BDE

●ストリートファイターⅡTURBO（1P）

せっかち	7E05-1701
せっかち（2P）	7E07-1701
（勝ったらスイッチをノーマル）	
超竜巻旋風脚	7E05-2401
反重力モード	7E05-3170
複合技モード	7E05-E515
首振りモード（RYUのみ）	7E52-4201
スピードアップ	7E05-9C01
飛び技の効果が変わる	7E09-2231
体の色変化（xx＝00〜FF）	7E02-82xx
服の色変化（xx＝00〜FF）	7E02-92xx
飛び技色変化（xx＝00〜FF）	7E02-B2xx
色変化（xx＝00〜FF）	7E05-DCxx
ピヨらなくなる	7E05-B300
ピヨりやすくなる	7E05-B3B0
空中上段ガード	7E05-4301
ボディアタック	7E05-3E01
飛び技一発限り	7E09-2901

東京都/BDE
千葉県/糸井川　邦明
埼玉県/F・K・D

●餓狼伝説2（1P）

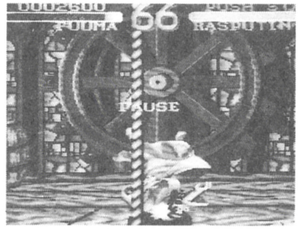


テリー以外の2Pの声が？	7E00-0301
［START］でスロー	7E00-2101
キャラが消える	7E00-4801
スタートするとデモ	7E00-4C01
SEがバグる	7E00-5501
BGMなし	7E00-5001
背景の選択（x＝0〜B）	7E00-7C0x
タイム設定（xx＝00〜FF）	7E00-87xx
タイムの減りが速い	7E00-8400
タイムが増える	7E00-ADEF
勝負決定時おかしくなる	7E00-AE01
何もしないで1Pの勝ち	7E00-AA01
地震が起こる	7E00-B801
ライン移動不可	7E00-CC02
相手をすり抜けられる	7E00-E801
クラウザーetcが使える	7E0F-0001
キャラ設定（x＝0〜B）	7E0F-0A0x
ポイントの数（xx＝00〜02）	7E10-00xx
体力設定（xx＝61〜FF）	7E10-05xx
キム最強モード	7E10-915F
重力変化（xx＝00〜10）	7E11-51xx
ジャンプ力変化（xx＝00〜FF）	7E11-56xx
モーションが速くなる	7E11-A001
せっかち	7E11-0601
せっかち（2P）	7E13-0601
（勝ったらスイッチをノーマル）	
血まみれ・青アザ	7E21-xx00
キャラ色変更（xx＝02〜1D）	

東京都/BDE
千葉県/糸井川　邦明
京都府/重政　秀隆

●ワールドヒーローズ（1P）

せっかち	7E10-0601
せっかち（2P）	7E11-0601
（勝ったらスイッチをノーマル）	
虎砲モード	7E10-7621

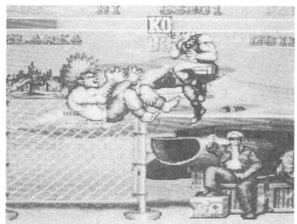


ヴァンパイアジャンヌ	7E10-9601
キャラ半透明	7E10-2201
キャラ出たり消えたり	7E10-2301
攻撃スピードup	7E10-7601
キャラ選択（x＝0〜8）	7E08-C30x

東京都/BDE
千葉県/糸井川　邦明

ゲームジニー

●ストリートファイターⅡ

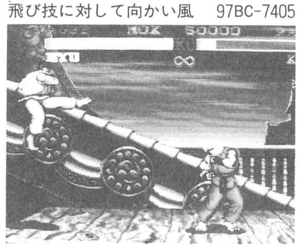


こけながらソニック	002C-DF00
倒れながらソニック	012C-DF00
燃えながらソニック	022C-DF00
立ったままソニック	032C-DF00
正面向いてソニック	052C-DF00
くしでときつつソニック	062C-DF00
逆さまでソニック	072C-DF00
のたうち回ってソニック	0C2C-DF00
死んだフリしてソニック	432C-DF00
のけぞりつつソニック	4D2C-DF00
サマーソルトソニック	512C-DF00
ぴよったふりでソニック	702C-DF00
どこでもKENばっか	D0A3-6D04
色チェンジ1	DFA4-0767
色チェンジ2	FFA4-0767
色チェンジ3	FDA4-0767
色チェンジ4	FDA4-0F67
背景が消える	CB3C-0FA4
CAPCOMの文字にモザイク	F364-DF0D
箱などが動く	8D68-DF64

東京都/BDE

●ストリートファイターⅡTURBO

飛び技に対して向かい風	97BC-7405



●新しい98などを買って2年になるが、モニタ、プリンタ、そしてついに本体まで故障の手が回ってきた。どーなっとるのやぁ？（埼玉県飯能市／KITT）

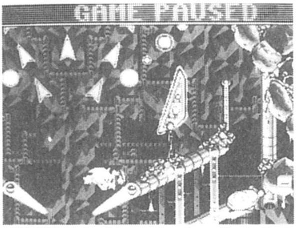
BC特ダネ情報（40）：ベストプレープロ野球98プロテクト外し。ユーザーディスクのトラック27の40Dhの7501hを7500hに書き替える。試合ができることを確認済み。（愛知県春日井市/LINK）

停止飛び必殺技 EEB8-7705
相手をすり抜けられる 1C2A-EFA4
転ばすとスロー DF38-5F0D
速いヨガフレイム EEE2-7405
速いヨガファイヤー EEE8-7705
東京都/BDE

メガドライブ

プロアクションリプレイ

●ソニックピンボール(ジェネシス版)

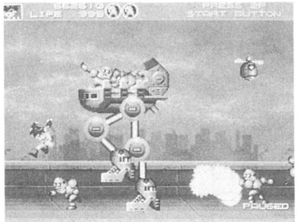


ソニックが減らない FF579-E0003
埼玉県/R32&AE92

●ぷよぷよ



ひとぷよで必ず勝てる FFE05-500FF
いきなりサタン FF011-2000F
千葉県/松田　篤志



●ガンスターヒーローズ

HP減らない(1P) FFA42-500FF
HP減らない(2P) FFA62-500FF
千葉県/松田　篤志

●ストリートファイターⅡ'PLUS(1P)

空中必殺技 FF80C-10000
空中必殺技(2P) FF834-10000
ドラマティックモード FF806-50001
クイックモード FF806-50000
すごいモード FF80B-400xx
(xx＝00,02,04)
画面を広く使う FF80C-90001
スピードアップ FF807-50001
無敵 FF80E-A0001
せっかちモード FF801-B0001
ジャンプ力up(大) FF804-70020
ジャンプ力up(小) FF800-C0000
分身 FF805-600B0
ピヨらない FF807-00000

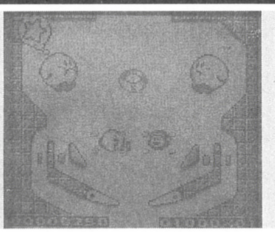


ピヨりやすくなる FF807-00001
相手を燃やせる FF834-20001
画面左側しか使わない FF800-60000
画面右側しか使わない FF800-60001
いつでも攻撃OK FF82C-B0001
投げられ後ピヨるフリ FF807-10001
ガード後すごく離れる FF809-70001
1本取ると次のステージ FF81D-A0002
ゾンビモード FF804-300B0
十字パッドで必殺技 FF81E-200F1
東京都/BDE

●龍虎の拳(1P)

気力ゲージ減らない FF90B-200FF
体力ゲージ減らない FF90B-100FF
せっかちモード FF905-C0001
キャラ選択 FF905-700xx
(xx＝00〜24：＋4ずつ)
気力減らない(2P) FF92B-200FF
背景の高さ変化1 FF478-10001
東京都/BDE

ゲームボーイ



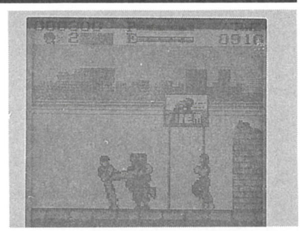
プロアクションリプレイ

●カービィのピンボール

カービィ減らない 0203-B0C0
タイム減らない 0160-44C3
東京都/戸谷　真治

●スパルタンX

人数減らない 0102-12D0
タイム減らない 0309-3DC7
東京都/戸谷　真治

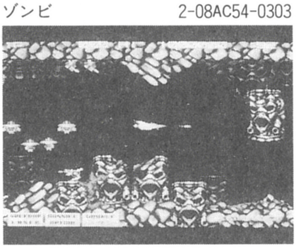


X68000

ドミネーター

●ネメシス'90改

(DOMINATOR-L2として起動)
ゾンビ 2-08AC54-0303



無敵xx＝60(壁) 1-053212-xx
無敵xx＝60(敵) 1-0628A2-xx
スピード 1-08AC36-xx
オプション(xx＝0〜4) 1-08AC35-xx
アイテム(xx＝0〜4) 1-0908BD-xx
シールド減らない 1-08AC5D-00
止まるレーザー 1-08A90D-15
(オプションは＋$70する)
SPEED FREAK

●COTTON

(DOMINATOR-L2として起動)
ゾンビ 1-136111-02
無敵 1-136105-02
ミサイルを1つ取ると最高レベルになる 1-136167-05



EXP満タン 1-13615A-FF
赤魔法無限 6-136169-0100136172FF
青魔法無限 6-136169-010013617201
SPEED FREAK

●アジア通信に載っていたゲームギアのソフトは、まだ日本じゃ売ってないのですか？ すごく欲しいんですけど香港いく金がない。（愛知県名古屋市／シリウス）

BC特ダネ情報（41）：MSXで画面が見にくいとき。SETVIDEO1,1：SCREEN,,,,,1で見やすい画面になります。（岩手県盛岡市/菊池　健夫）



プロアクションリプレイ

必殺技の1ボタン化から経験値最大まで ゲーム改造ツール

by SPEED FREAK+Oh! MAGICOM

トルネコの大冒険やロマンシングサガ2などのゲームは、経験値やお金が命。また、ストⅡタイプのゲームなら、必殺技のマクロボタンはぜひとも欲しいところだ。そんな不満も、P.A.R.があればパスワード1つで簡単に改造できてしまうのだ。

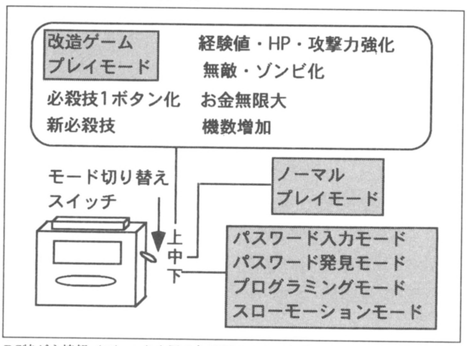
プロアクションリプレイ（P.A.R.）は、スーファミなどのゲームマシンとカートリッジの間に差し込み、ゲームを改造してくれるツールです。

例えば、ドラゴンクエストなどのロールプレイングゲームをプレイしていたとしましょう。最初のうちは自分の力やHPも弱いため、ダンジョンなどを歩き回り、敵キャラを倒すことを繰り返して経験値を上げていきます。ただし中には、なかなか倒せない敵も出てきますから、途中であきらめてしまった人もいるはずです。

そんなときにP.A.R.があれば、簡単なパスワード（ゲームを改造するための数字）を入れるだけで、経験値から、力、アイテムなど自由自在に手に入れることができます。ロマンシングサガ2などで、どうしてもお金が足りないため魔法が作れない場合なども、お金を無限大に増やせますから魔法も作りたい放題です。

またP.A.Rが何よりスゴイところは、スーファミだけでなくメガドラ、ゲームボーイ、ゲームギアなどのバージョンがあること。加えてスーファミ版では、100個のパスワードをサポートしています。ここでは、スーファミ用パスワードの発見テクニックを紹介しますので、みなさんもぜひ未知のゲームの世界へチャレンジしてください。

<第1図>P.A.Rの使い方

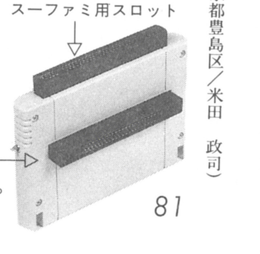


P.A.R.の動作原理

P.A.R.は、ゲームマシン本体からカセットに向けて出される「あるバンクのあるアドレスのデータをくれ」という命令を盗み聞きし、パスワードで指定された特定のバンク、アドレスのみ勝手に変更して「にせ」の情報を伝えてくれる面白いものです。開発元であるDATEL（デーテル）社が長い年月をかけて、つちかってきた独自の解析方法、RAMの変化をサーチする方法（「DATEL理論」と名づけることを提唱したい）をTRAINER（トレーナー）として搭載しています。

パスワードの構造

まずは、パスワード（ゲームを改造するためのコードの内訳（第2図）です。最初の1バイトめでは、16進数表記で＄7E、＄7Fの合計128Kバイトが内部RAMとなっています。＄70はSRAMです。バンク番号は＄FFまでとなっています。スーファミ用P.A.R.には、いくつかのバージョンがあり、最新のMKⅡではすべてのマップモードに対応しているようです。またバージョン3.0では、ROMに対してのパッチがある特定のマップモ



<写真1>P.A.R.のスロット。

●安価で容量のデカイCD-ROMは、多少の問題をぶっとばすほど偉大だと思う。（東京都豊島区／米田　政司）

BC特ダネ情報（42）：名古屋の矢場町のカトー無線には、パーツがいろいろあるぞ。（愛知県名古屋市/砂田　尚志）

●喉から手が出るなんか問題にならなく、目から手が出るくらいA1200が欲しいのだよ。わかるかね君たち。(千葉県君津市/モアイとケーキとマサキ)

＜第2図＞スーファミ版P.A.R.のパスワードの構造

0000－0000

最後の1バイト
書き換えデータ：$00～$FF

真ん中の2バイト
アドレス：$0000～$FFFF

最初の1バイト
バンク番号：$00～$FF

＜第3図＞お金のデータが格納されたアドレス

最初に貰えるお金
2　00　00　(20,000ドル)

7E0E-06
7E0E-07
7E0E-08
データが格納されたアドレス

ードにしか対応していません。具体的には$00～$3F、$70、$7E、$7Fというバンクにのみパッチがあてられます。

さらに、前のバージョンの2.1だと、ROMへのパッチはまったく対応していませんので、購入の際は気をつけてください。バージョン表記については、Rボタンを押しながら電源を入れ押し続けていると、詳しいバージョンが表示されます。

書き替え例
$7E20－4D98

バンク$7E(RAM)のアドレス$204Dを$98に書き替えます。

TRAINERについて

TRAINERは、非コンピュータ人間(コンピュータに詳しくない人)でも使うことのできる、メモリの変化をサーチすることによって特定のワークを見つけ出すものです。5つのサーチモードを持っていますので、それを順に説明していきます。

1)lives or other number

これはまず「ある数値」を記憶させ、その数値が別の「ある数値」に変わるのをサーチします。ロールプレイングゲームにおける経験値や各パラメータなどに有効です。

入力できる値は10進で0～99。16進でないところが少々不満ですが、前述したとおり非コンピュータ人間用のツールだという認識をはっきり持っておいた方がいいです。そのかわり、例えば99とした場合、10進の99としても16進の$99＝153としてもサーチしてくれますし、数値(99の場合98とか96とか)がずれていてもサーチします。

プログラム的に考えれば余計に比較するわけですから、かなりサーチスピードを落としています。しかしこういったことにこだわるのは、目に見えている実数値と内部値の微妙なずれ(例えば、残機などで表示は3と表示されているのにRAMの実値は2であったりすることがある)を何気なく補正する正しい手段だと思います。

ここでお金など桁数の多いものや、比較数値が99までしか入力できない場合に対して、ちょっとしたテクニックを実例で紹介してみましょう。

ナムコのロックンロールレーシングのお金を試してみます。このゲーム、対戦プレイが超がつくほど面白いのですが､ひとりで遊ぶ場合､お金が命になりますね。まず最初に20,000ドル貰えてこの時点では18,000ドルの車しか買えません。

買う前と買ったあとでの比較を試みてみましょう。RPGなどではお金は16進で扱われていることが多いのですが、このゲームは点数などと同じように10進で扱われています。

最初に貰えるお金	20000
車を買った後のお金	2000
格納されている順番	3 2 1

注)65816では上下逆に格納。

10進はほとんどの場合、2桁づつ処理されてます。買う前と買ったあとで数値の変化が明らかにわかるのは2のところですね。ですからゲームをはじめ、車を買うところまでいったら一度リセット、最初の入力で00と入力して、リスタート。

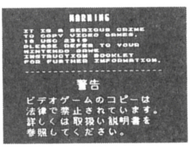
今度は車を買ってからリセット。そこで20として検索すれば2の場所がわかります。2がわかれば

プロテクト用メッセージ公開
SRAM版パスワード

SRAMにもパッチが当てられるのですが、なかなか利用価値が見い出せないのが現状です。そこで前にも公開したマリオとワリオにしかけられたバックアップマシン対策のプロテクト用メッセージを無理やり見るパスワードのSRAM版を公開します。このプロテクトはSRAMの有無を調べるもので、SRAMのアドレスに$65、$9Dと繰り返し書いていき、今度はそれを読み出して正確に読めれば、SRAMが存在するということでバックアップマシン上で起動していると判定し、違法コピーのメッセージを表示するものでした。

しかしその時点でほとんどの機種が対応しており、存在すら知らない人が多いというものでした。プログラムとして入っている以上、見れないのはなんか損ですよね…。持っている人は試してみてください。

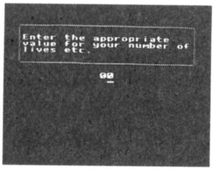
ROM版	008A-4780
SRAM版	7000-0065
	7000-019D



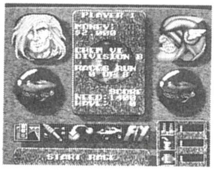
ビデオゲームのコピーを警告した画面。



＜写真2＞持金20,000でスタート。

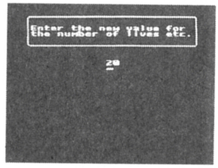


＜写真3＞00のデータを設定する。

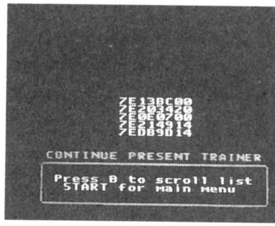


＜写真4＞持金を2,000にしてしまう。

＜写真5＞20のデータを設定しサーチ。



＜写真6＞パスワードの候補が表示される。上の手順を繰り返し、候補を絞り込む。



その次のバイトがその上の桁と想定されますから、そこを99などと書き込めばかなりの金額が手にはいることになります。実際に検索を続けていくと、最終的に発見されるのは

7E0E-0700
7E13-BC00

になると思います(もしくはもう2、3個あるかもしれない)。実際、お金のワークは$0E06から3バイトですので7E0E-0899とすれば沢山のお金が手に入ります。

しかし、パーツを買っているとお金が減ってしまい、すべて最強のアトラス社製にすることができませんよね。ここから先はプログラムを解析しないとわからないことなのですが、お金は一度$13BBから3バイトに移され買えるかどうかのチェックをしているのです。

$0E07(お金)→$13BB(比較用)
注)$13BBと買う品物の値段を比較して買えるか買えないかを判定。

そんなわけで、そのチェックしている値を常に成金状態にしておけば無限のお金を手に入れたことになります。そのパスワードは7E13-BD99となるわけです。

ロールプレイングゲームでも同じように考えられます。途中まで遊んでから改造する場合や経験値が膨大なゲームで、例えば現在の経験値が868686(＄D414E)だったとします。ここでいまの経験値と、ある敵を倒して500の経験値を得た後の状態を比較してみます。

最初の経験値	0D	41	4E
500加えた経験値	0D	43	42
格納されている順番	3	2	1

99までしか入力できませんが、2のところはどちらも数字だけしか使ってませんよね。最初に41と入力して、加えた後で43と比較してみれば、楽に見つかると思いますよ。まあこの場合、一番下のバイトの＄4Eと＄42を10進に直して78と66を比較しても良かったのですけどね。このようになにも最下バイトだけでなく、上のバイトを利用するなど工夫次第で簡単に探せると思います。

2)time or similar

これはある数値が最初の値からどれだけ加減したかを相対的に調べるものです。タイマーのワークを調べたり、上昇率が細かいパラメータなどに有効です。

サーチ範囲は±9。ちょっと少なすぎますが、タイマーなんかはこれを使うとすぐ見つかります。パラメータで16進表記でないもの(例えば10進や2進化10進)を探すときに楽です。また、こんな場

メガドライブ版 プロアクションリプレイ

ここでは、簡単にメガドラ版P.A.R.の機能を紹介しましょう。
・Cボタンを押しながら起動でバージョン表示。
・検索したとき、見つかった数が表示される。ちょっと便利。

パスワード
xxxxx－xdddd

パスワードに関しては、メガドラ版P.A.R.は10桁、うち最初の6桁(xxxxx-x)がアドレスで後ろ4桁(dddd)がデータになっています。また、アドレスは絶対アドレスのようですが＄FFxxxx以上はRAMと思われます。

データは上位8ビットが0のときは1バイト書き込み、それ以外は2バイトいっぺんに書き込みが可能。ただし、2バイト書き替えのときは偶数アドレスから書き込まないとアドレスエラーになります。プログラムの手抜きというわけでなく、MC68000が奇数アドレスからのワード書き込みができないことと、2バイト書き替えはおもに命令コード用であるということが考えられます(命令コードは必ず偶数アドレスから始まる)。

●システムで6Mバイトも食うから、12MバイトぽっちのRAMでは全然足りん。やれやれ、あと8Mバイトぐらい増設するかァ。←実は楽しい。(東京都新宿区／VA＝Ⅳ)

●最近、98の投稿プログラムが少ないと思う。（鳥取県境港市／アインシュタインJr・）

合もあります。

ゲームによっては、残機数の格納方法を、処理を高速化するために表示する文字列のコードをそのまま書いていることがあります。例えば、あるゲームの数字の文字コードが＄70からはじまっていたとします。

number	0	1	2	3	4…
code	$70	$71	$72	$73	$74…

このような場合、lives or other numberで、いくら探しても発見することはできませんね。しかし、相対的に探す方法ならよほどコードをひねって配置しない限り、見つけることができます。残機数などの検索は時間はかかりますけど正確さではこちらのが上となりますね。

3)energy bar or similar

これはある数値の最初の値を100%として、どれだけの割合になったか調べるものです。タイトルどおり格闘ゲームの体力のワークなどを調べるときに有効です。

サーチ範囲は100%(同じ)、約75%、約50%、約25%の4つ。これといっていうことはないのですが、格闘ゲームの体力をサーチする上でポイントを少し。ほとんどの格闘ゲームが、表示用のワークと実際のワークを持っています。

この場合、複数にパッチを当てる方がよいです(というか当てなきゃ駄目な場合が多い)。ストⅡターボだと先に少し減らすように、もう1つワークを持っています。また実際の体力と表示用の体力の最大値が異なるものもあります。おそらく表示用の演算を減らすためだと思うのですが…。

そういえば最近のゲームでそのいい例があります。モータルコンバットです。自分の体力を調べていくと、正確に行なっていても、ひとつしか見つけられないケースが多くあります。実際にそのパスワードを入れてみると、ひとつのパターンとしてはゲージは減らないのだけど死亡。もうひとつのパターンとしてはゲージは減るのだけど死なない、ただし相手を倒すと暴走してしまいます。これは、まさに2つのワークで処理されていて、しかも運悪く2つのワークの上限が異なっているために片方を見落としてしまっているケースです。プログラムを見てしまえば一目瞭然なのですが、こういう場合は何度か検索を試みてみるしかないですね。根気のいる作業です。

ちなみに無敵(1P)にするには

```
7E04-F9A1
```

パスワードを100個サポート
リプログラミング可能!!

スーファミ用 プロアクションリプレイMK2

P.A.R.の原稿を書き終ってほっとしていたとき、なんとSNES（スーパーネス／海外版スーファミ）用のP.A.R.MK2が発売されてしまいました。そのMK2を締切まで約5日間という限られた時間でできるだけ解析してみました。

MK2について

まず、P.A.R.MK1のV3.0とどこが変わったかを説明します。

1.パスワードの数が100個になりました。ただしちょっと複雑なことがあります。ただ単にRAMを変化させるのであれば、未確認ですが、本当に100個当たるようです。問題はROMパッチを当てるときで、この場合は最大4つになるようです。また、RAM、ROM混在の場合はROMが最大2つで、RAMは残された数だけとなります。このあたりはまだ詳しく調べておりません。

2.いままで未対応だったバンク領域のパッチが可能になりました。すべてのマップモードに対応していると思われます。

3.自分でリプログラムできる「DEAD CODE」というものを搭載しています。

というような感じで、ほかにはlist possibilitiesで前のバージョンだと10個までしか表示しませんでしたが、Bボタンを押すことによって続きが見えるようになっています。一番のポイントは「DEAD CODE」だと思います。

DEAD CODEについて

DEAD CODEはある指定したアドレスにくると、設定したリプログラムのあるアドレスにジャンプさせるというものです。リプログラムできる範囲は98コード×4バイト＝392バイトまで可能です。また、DEAD CODEを使用するとほかのパスワードは受け付けないようです（未確認）。

DEAD CODEは普段のコードと変わらず入れるのですが書式があります。まず1ライン目でDEAD CODEの始まりを宣言します。

```
DEAD-CODE
```

と入れます（笑）。このセンスの良さは最高ですね。16進文字列だけで無理やり表現できるものを考えたのでしょう。最高ですね。

これによって＄DEバンクのアドレス＄ADC0に＄DEというデータしか書けなくなりますが、おそらくそれが必要となることはないでしょ



DEAD CODEの書き方。

7E04-FD58

と2つのパスワード入れなくてはいけません。もしかするとP.A.R.対策なのかも知れませんね。話を戻して格闘ゲームではもうひとつ気をつけなければいけないことがあります。相手にダメージを与えたあと、滑らかに減っていくゲームも多いですよね。そういうゲームの場合、表示が減りきってから比較しないと苦労が無駄になることが多いです。ポーズが使えるゲームならポーズをかけた方がより正確な検索ができると思います。

4)change of status

5)slow but sure

4と5はただ数値が変化したか、しないかを調べるもののようです。4と5の差ははっきりよくわからないのですが、プログラムを見る限りバイト単位かビット単位かの違いのようです。

これは単純に変わったか変わらないかなので、色々なことに使えます。例えば格闘ゲームで空中にいるか、いないか、シューティングゲームやアクションゲーム無敵中か通常時かなどなど…。ストⅡの空中波動拳などはキャラのワークを常に地上にいるという状態で書き込み続けることにより実現しているわけです。

ただいくら同じ状態でも色々な情報が入り交じっていますので、その中から目的のワークを抽出するのは根気のいる作業となりますね。まあそのぶん発見したときの喜びも大きいかと思います。またこのサーチの特徴として、サーチを繰り返し行なっても結果を見ると、ずっと同じところを表示しているといういわゆる「はまり状態」に入ることも多いと思います。そんなときは、違うなと思うワークから無理やり適当な数値を書き込んで消去してしまうのです。

その時点で成功すれば儲けものだし、少々強引ですがサーチが先に進みます。

P.A.R.の欠点

P.A.R.の欠点ですが色々あります。スーファミ

●忙しくてX68Kにも触れない!!（兵庫県加古郡／宇佐美　和音）

う。2コード目はフックをかけるアドレスとリプログラムデータの長さを設定します。

xxxx-xxLL
　xxxx-xx=フックをかけるアドレス（イメージ）
　LL　　=リプログラムライン数(未確認)

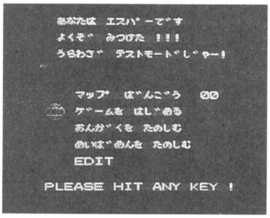
フックをかけるアドレスはROMにパッチを当てるときのようにそのアドレスをアクセスするときのROMイメージを指定します。3ライン目以降は2ライン目で設定されたライン数分、データが並ぶことになります。1ラインはもちろん4バイト分のデータとなります。

魔神転生の裏隠しモード

魔神転生というゲームがあるのですが、どうやら改造ツールを意識した!?隠れテストモードがあるようです。普通、隠れコマンドなどはRAMにそのフラグをもっていますが、このゲームの場合、そのフラグがROMにあります。これをMK2で実行するパスワードは、

00FF－F001

です。これを入力して、Lボタンを押しながらSTARTするとエディットモード、ゲーム中セレクトボタンでシナリオクリア、Lで会話すると会話シミュレーションモードに入れます。



魔神転生の隠しモード。

DEAD CODEリスト

それでは、筆者が作ったDEAD　CODEをいくつか公開します。おそらく日本の雑誌では初めての公開となるのではないでしょうか。

●トルネコの大冒険

無敵＋超攻撃力

自分が無敵に加えて、敵に攻撃が当たれば、与える攻撃力に関係なく一発で死にます。おなかが空きすぎても死にません。

DEAD-CODE
019E-D707

B9A4-0BC2
20C0-13D0
0F5A-A403
3005-7A5C
DC9E-017A
5CE5-9E01
5CF8-9E01

●ロックンロールレーシング

セレクトで大爆発！

プレイ中、セレクトボタンを押すことによって自分（1P）以外の車がすべて爆発します。

DEAD-CODE
0081-9608
E220-8B48

A980-48AB
AD19-4229
20F0-099C
E00E-9CE1
0E9C-E20E
68AB-5C9A
8180-8686

●ストリートファイターⅡターボ

セレクトで相手がふっ飛ぶ！

プレイ中、セレクトボタンを押すことによって対戦相手（2P）が無条件でふっ飛び、負けてくれます。

DEAD-CODE
00FF-E007

E220-48AF
AB00-0029
20F0-0AA9
FF8F-3007
008F-2F07
0068-5C90
01C0-8686

●エルファリア

無敵＋超攻撃力

トルネコと同じように無敵かつ一発で相手が死んでくれます。

DEAD-CODE
02A0-3803
C010-B004
5C43-A002
5C48-A002

●ウルトラセブン

無敵＋超攻撃力

同様、無敵に加え、一発でFINISHになります。

DEAD-CODE
8195-5904
E044-14D0
045C-6A95
815C-6295
8186-8686

ゲーム改造ツール

用以外の機種でいえることですが、パスワードが4つ、4バイトまでというのもきついですね。私もスーパーワイルドカード用に色々なパッチを作っているのですが、4バイトでは納まらないものがほとんどで、P.A.R.対応化ができないことがよくあります。

さらに重大な問題として、ゲーム名はあえて書きませんが、完全にP.A.R.対策と思えることをしているゲームもあります。また、スクウェア系のロールプレイングゲームなどには対応していません。残念なところです。

終りに

今回はP.A.R.の紹介ということでプログラム解析についてはあまり書きませんでしたが、P.A.R.はプログラム解析をする上で最強のツールといっていいほどの力を秘めています。皆さんもどんどん使ってやってください。

実際のリプログラムのテクニックなどは、本誌でX68Kの改造講座を連載しているSPEED FREAKのDMや、Oh!MAGICOM5号、MAGICOM-BBS(TEL:03-3253-3310)などでもパスワードも含めてサポートしていく予定ですのでそちらもご利用ください。

なおP.A.R.に関しては、タイゲン貿易株式会社(住所:〒101東京都千代田区外神田1-5-7ニュー東和ビル302、TEL:03-3253-6698)にて取り扱っています。価格は表のとおりです。

<第1表>P.A.R価格表(タイゲン貿易調べ)

対応機種	価格
スーパーファミコン	9,500円
メガドライブ	8,000円
ゲームボーイ	6,000円
ゲームギア	6,500円
DOS/Vマシン	12,800円
マスターシステム	6,500円
ファミコン	6,000円

※値段はすべて税込み。ただし、マスターシステムとファミコンは海外仕様のもの。ファミコンには、ファミコン本体にP.A.R.をつなぐ変換アダプタが付属。

●X68Kは、クロックアップしてもその速さに慣れると遅く感じる。人間なんて…こんなものだよな。030が欲しいなあ。(埼玉県北葛飾郡/さつき)

全30本対応 P.A.R.用パラメータリスト

ROMにパッチがあたる証明として、私が作った純国産?のパスワードをROM対応版を中心にお届けします。

スーパーファミコン用コード	
悪魔城ドラキュラ	
00DC-8A00	無敵
0280-A4A5	ゾンビ
00BD-4D80	ハート減らない
AXELAY	
00C0-F7AD	ゾンビ
00BB-34AD	無敵
ダライアスツイン	
01EE-7400	ゾンビ1P
01EE-9400	ゾンビ2P
01D6-09AD	無敵1P
01E3-A3AD	無敵2P
00AE-3300	最初からレーザー
エリア88	
04E1-B66B	無敵(弾)
04E5-3260	無敵(壁)
	完全な無敵は2つとも入力
グラディウス3	
00D9-5DA5	パワーアップしても カプセル減らない
スーパーマリオワールド	
00F5-576B	半無敵
00D0-78AD	ゾンビ
008E-C101	コイン1枚1up
00F3-2300	デカコイン1枚1up
Wizardry V	
04A4-A2A9	2つとも入力でキャラメイク時
04A4-A33C	ボーナスポイント常に60
04AA-4EB5	MP減らない(移動時)
05B7-16B5	MP減らない(戦闘時)
マリオコレクション・マリオ1	
03DF-4D60	半無敵
03D7-CB80	絶対花火が出る
マリオコレクション・マリオ2	
0DDE-5A60	半無敵
マリオコレクション・マリオ3	
2091-87AD	ゾンビ
27A4-DC00	半無敵
マリオコレクション・マリオUSA	
1280-FFAD	ゾンビ
12E0-FD00	半無敵
マリオとワリオ	
00D7-24AD	ゾンビ
00C9-320A	いきなりエクストラ面
スーパーアレスタ	
0288-AF80	無敵
スーパーダンクショット	
009E-2980	絶対負けない
スーパーフォーメーションサッカー2	
01E4-1380	
01E4-2929	
01E4-2AFE	絶対負けない(3つとも入力)
ミッキーのマジカルアドベンチャー	
03F4-3AAD	ハート無限
01E0-DE00	無敵
01DF-D5AD	ゾンビ
★mk2専用	
ロックンロールレーシング	
81B7-4638	お金無制限
81B7-4760	
ダライアスフォース	
80BB-0100	無敵
80CC-CD80	
ぽっぷんツインビー	
82A2-776B	無敵
82AE-0EB9	分身無限
ドラゴンクエストⅠ・Ⅱ	
00D0-C2A9	
00D0-C3xx	Ⅰの敵の種類を固定
00D0-C480	(xx=敵の番号、$28=竜王2…)
00D0-C500	
スペースファンキーB.O.B.	
8081-F9AD	機数無限
9ADC-D66B	無敵
8DC5-6A80	武器いっぱい
8DC5-6B4B	
80E8-BFB9	武器減らない
80EB-39B9	
8DAF-31B9	
スペースバズーカ	
80C8-0E60	ずっと強力弾
ウルトラセブン	
819D-E9AD	機数無限
80E7-F0EA	時間減らない
8195-A500	エネルギーすぐ満タン
パロディウスだ	
00BB-B980	無敵
スーパーぷよぷよ	
898B-6A80	オプションが増える
898B-6B0E	コマンドをオート化
898B-8280	エンディングが見れる
898B-830E	コマンドをオート化
モータルコンバット	
A4A5-8080	REPTILEのヒントが 絶対現われるようにする
A486-05AD	クレジット減らない
80F3-2700	いきなりGOROと戦える
	究極神拳1ボタン化(最後に入れるボタンだけでOK)
80CC-0E80	RAYDEN
80CC-0F0E	
80CD-FE80	SUB-ZERO
80CD-FF0E	
80D1-5080	SCORPION
80D1-5113	
80D2-1C80	LIU KANG
80D2-1D06	
80D5-2280	KANO
80D5-230E	
80DC-8F80	SONYA
80DC-9006	
80CB-5580	CAGE
80CB-560E	
メガドライブ用コード	
アラジン	
FF7E3-C00xx	機数
FFEFF-A00xx	(MAX=8?)
レインボーアイランド	
FFF67-B00xx	機数
ゴールデンアックス2	
FF083-E00xx	体力
FF088-200xx	魔法
FF088-000xx	機数
マジンサーガ	
FFEBD-900xx	機数
FFCDE-D00xx	(max=$64)
ダーウイン4081	
FF100-900xx	機数
FF203-C00xx	DNA
まじかるタルルートくん	
FFFD4-600xx	体力
FFFD4-400xx	機数
武者アレスタ	
FFD11-F00xx	オプションの数
FFD11-000xx	アームレベル
FFD11-300xx	機数

PC-9801 ファイラー型ゲーム改造ツール「THE GAME MASTER 98Ver1.1」

MSX2 「スナッチャー&SDスナッチャー」用スピードアップキット

MSX2 3原色分解プログラム「CMY-S8.BAS Ver2.00」

読者投稿作品集

プログラムなどを投稿してくれた皆さんに、
もれなくバッ活特製シールをプレゼントします。
なお送られた作品は順次掲載していく予定ですので、
期待して待っていてください。

MSX FAT&ディレクトリフォーマッタ

NEO・GEO NEO・GEOメモリカードのRAMを2倍に増設する!!

ゲームボーイ 超お手軽版ゲームボーイクロックアップ法

読者投稿作品集

PC-9801

by 沖津 潤

カンタンなファイラーで
どんなゲームも改造可能

ファイラー型ゲーム改造ツール THE GAME MASTER98 Ver.1

本誌パート33に掲載されたX680x0用ゲーム改造ツール「GAMEEDIT.X」のような、ソフトにとらわれない汎用の改造ツールが98にも登場だ。簡単なファイラーを作成するだけで、自分の好みに合った改造が施せるぞ。なお本プログラムの入力には、ボーランド社のCコンパイラ「Turbo C++」が必要だ。

はじめに

パート33の記事に触発されて作ってみました。数行のファイラーでゲーム改造エディタを作ることができます。ちょっと長いけれども、ぜひ入力してみてください。

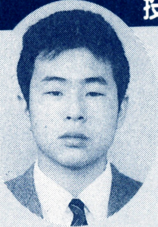
プログラムの打ち込み方

「Turbo C++」が必要です。エディタで本体(リスト1)とファイラー(リスト2〜5)を入力してください。コンパイルはオプションなしで結構です。なお、ファイラーとGM.EXE本体は同じディレクトリに入れてください。



〈写真1〉簡単なファイラーでゲーム改造ができるゾ。

投稿者からのメッセージ



ファイラー形式のゲームエディタです。パート33の「GAME EDIT.X」のPC-98版みたいなものです。

起動方法は、改造したいゲームのディスクをドライブに入れてから、

GM ファイラー名 ディレクトリ

とします。

操作方法

操作はキーボードを使います。「↓↑」キーでページの切り替え、テンキーでカーソルを動かし、変更したいパラメータはリターンキーで選択します。パラメータの数が多いときは、画面2枚目まで表示されます。選択したら数値を変更してください。ただし文字列は変更できません(文字列を入力する関数を自分が作れなかったため)。

数値の入力の場合は、数値を変更してリターンキーを押してください。「BS」で1字戻ることができます。ここで、入力した数字がmax以上だったら返す数字はmaxになり、数字がmin以下だっ

●ふと思ったのですが、X68Kユーザーは皆同じような趣味を持っているみたいですね。(奈良県生駒市／小野 公嗣)

BC特ダネ情報(48):TOWNS版エメドラのEMDORA.EXPとGLOBAL.EXPのオプション。RUN386 EMDORAの後に-Dでデバッグモード、-Wx(x=ドライブ名)でワークディスク指定オプション(無指定=Q)。デバックモードにより(続く)

たら返す数字はminになります。

また、ビットの場合は選択した時点でON／OFFが切り替わります。ちなみに「○」はONを「×」はOFFを表しています。

スペースキーでセーブすることができます（注：カーソルキーで画面を切り替えると、変更したせっかくのデータが消えてしまうので、忘れずにセーブすること）。

また、複数セーブデータがある場合は「←→」キーでセーブデータを切り替えます。終了は「ESC」キーです。終了は確認もせずに勝手に終了してしまいますので、注意してください。

ファイラーについて

ファイラーは前からタイトル、ディレクトリ、セーブデータ数、データ先頭アドレス、次のデータ群までの長さ、1つのデータの長さ、データ数、1つのデータのパラメータ数、パラメータ…と順に書き込まれていて、それぞれリターンかスペースによって区切られています。

また、コメントとして「；」以降は読み飛ばされます。ただし「；」の前はリターンかスペースを入れてください。

「タイトル」…ゲームのタイトルなどを書いておきます。ただしスペース

<リスト1> エディタ本体「GM.C」

```
/*------------------------------------------------------------------------
                THE GAME MASTER 98 Ver1.1    (GM.C)
                    Copyright 1994 JUN OKITSU
------------------------------------------------------------------------*/
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<string.h>
#include<io.h>
#include<fcntl.h>
#include<dos.h>

unsigned char data[20][256],size[40];
unsigned char msize[40],matr[40],madr[40],mname[40][40],mx[40];
unsigned int msn,maxdata,datalen;
unsigned long mmax[40],mmin[40];
char title[70];
char dir[60];
unsigned long a1=0;
unsigned long nextdata=0;
unsigned int page=0,cdata=0,saveno=0,datapage,datax;
FILE *fp;/*パラメーターファイル用*/

int read_bit(char a,int i)
{       /*nビットの判定*/
        return(a & (0x01<<i));
}

unsigned char xset_bit(char a,int i)
{       /*nビットの反転*/
        return(a^0x01<<i);
}

void read_data(char *fname,unsigned long a2,unsigned int datalen)
{       /*データの読み込み*/
        int fn,i;

        if ((fn = open(fname,O_RDONLY | O_BINARY))<0) {
                printf("FILE READ ERROR !! ¥n");
                exit(1);
        }
        for (i=0;i<20;i++){
                lseek(fn,a2+i*datalen,SEEK_SET);
                read(fn,data[i],datalen);
        }
        close(fn);
}

void save_data(char *fname,unsigned long a2,unsigned int datalen)
{       /*データの書き込み*/
        int fn,i;
        if ((fn = open(fname,O_WRONLY | O_BINARY))<0) {
                printf("FILE WRITE ERROR !! ¥n");
                exit(1);
        }
        for (i=0;i<20;i++){
                if (i+page*20<maxdata){
                        lseek(fn,a2+i*datalen,SEEK_SET);
                        write(fn,data[i],datalen);
                }
        }
        close(fn);
}

char *cut_word(char *word,int start,int size)
{       /*文字列から文字を取り出す*/
        char moji[100];
        word=word+start;
        strncpy(moji,word,size);
        moji[size]='¥0';
        return(moji);
}

unsigned long cut_number(unsigned char *word,int start,int size)
{       /*文字列から数字を取り出す*/
        int i;
        unsigned long a=0;
        unsigned long b=1;
        for (i=0;i<size;i++){
                a=a+word[start+i]*b;
                b=b*256;
        }
        return(a);
}

unsigned char *set_number(unsigned char *word,unsigned long in,int start,int size)
{       /*文字列に数字をいれる*/
        int i;
        unsigned long b=1;
        for (i=0;i<size-1;i++){
                b=b*256;
        }
        for (i=0;i<size;i++){
                word[start+size-i-1]=(unsigned char)(in/b);
                in=in-(in/b)*b;
                b=b/256;
        }
        return(word);
}

void con(int x,int y,int n)
{       /*カーソルの切り替え*/
        while(n>0)
        {
                pokeb(0xa200,y*160+x*2+n*2-2,xset_bit(peekb(0xa200,y*160+x*2+n*2-2),2));
                n--;
```

●CZ-602Dをやっと見つけて買うことができました（中古だけど）。これでMSX、スーファミ、メガドラ、98、TVで使えます。（宮城県仙台市／鈴木　英紀）

BC特ダネ情報（49）：（続き）無敵や壁すり抜けなどができ、ワークディスク指定ではハードディスクにインストールできます。（東京都昭島市／HADADEN）

●新しいデザインのファミコンが欲しい。ファミコン持っているけど、あのデザインにどうしても引かれてしまう。（埼玉県大宮市／あきみや　あさ）

を途中に入れてしまうと、2つのデータとして判断されてしまいます。注意してください。

「ディレクトリ」…セーブデータのディレクトリを書いてください。GM起動時にオプションでディレクトリを指定した場合は、そのディレクトリに結合します。

「セーブデータ数」…1つのファイルにあるデータ(群)数を書きます。たとえば、1つしかデータ群がないときは1です。なお、すべて数字は10進数で書いてください。

「データ先頭アドレス」…データの始まる最初の位置を書いてください。たとえば、データがファイルの最初からあるときには「0」になります。もしセーブデータ数が1つならば、「次のデータ群までの長さ」には任意の数字を入れて結構です。

「1つのデータのパラメータの数」…改造するパラメータの数を入れてください。

「パラメータ」…5つのデータで1つのパラメータを表し、最初から順にパラメータの種類、パラメータの相対アドレス、パラメータの最大値、パラメータの最小値、パラメータの名前です。

パラメータの種類は0から5まであります。0は文字列、1は1バイトのデータ、2は2バイトのデータ、3は使用せず、4は4

```
        }
}

unsigned long inp_number(char *title,unsigned long in,unsigned long max,unsigned long min) /*最大655
29*/
{       /*数字の入力*/
        char key[2];
        unsigned int x,y;
        x=wherex();
        y=wherey();
        printf("¥x01b[>5l");
        while(1){
                gotoxy(x,y);
                if (max!=min)cprintf("%s:                    max:%lu min%lu",title,max,min);
                else cprintf("%s:            ",title);
                gotoxy(x+strlen(title)+1,y);
                if (in!=0)cprintf("%lu",in);
                key[0]=(char)getch();
                if (key[0]==13) break;
                if (key[0]<='9'&&key[0]>='0'&&in<=429483621)in=in*10+atoi(key);
                if (key[0]==8)in=in/10;
        }
        gotoxy(x,y);
        if (min==max)return(in);
        if (in>=max)in=max;
        if (in<=min)in=min;

        printf("¥x01b[>5h");
        return(in);
}
unsigned char *read_p()
{       /*パラメータを読み込むサブルーチン*/

        unsigned char buf[100];
        tl:;
        fscanf(fp,"%s",buf);
        if (buf[0]!=';')return(buf);
        else{
                fseek(fp,-1L,SEEK_CUR);
                while(buf[0]!='¥n')
                fread(buf,1,1,fp);
                goto tl;
        }
}

void read_para(char *fname)
{       /*パラメータの読み込み*/
        int i=0;
        char a[2];
        if ((fp = fopen(fname,"rt"))<0) {
                printf("FILE READ ERROR !! ¥n Usage:GM filename [dir]¥n");
                exit(1);
        }
        mx[0]=2;
        strcpy(title,read_p());
        strcpy(dir,read_p());
        saveno=atoi(read_p());
        al      =(unsigned long)atol(read_p());
        nextdata=(unsigned long)atol(read_p());
        datalen=atoi(read_p());
        maxdata=atoi(read_p());
        msn=atoi(read_p());
        i=0;
        while(i<msn){
                matr[i]=atoi(read_p());
                madr[i]=atoi(read_p());
                mmax[i]=atol(read_p());
                mmin[i]=atol(read_p());
                strcpy(mname[i],read_p());
                msize[i]=matr[i];
                if (matr[i]==0){
                        msize[i]=mmax[i];
                        mx[i+1]=mx[i]+msize[i];
                        datax=mx[i+1];
                        msize[i]=mmax[i]-1;
                }
                if (matr[i]==1){
                        mx[i+1]=mx[i]+5;
                        msize[i]=4;
                }
                if (matr[i]==2){
                        mx[i+1]=mx[i]+7;
                        msize[i]=6;
                }
                if (matr[i]==4){
                        mx[i+1]=mx[i]+12;
                        msize[i]=12;
                }
                if (matr[i]==5){
                        mx[i+1]=mx[i]+3;
                        msize[i]=2;
                }
                if (matr[i]==6&&i!=0){
                        mx[i]=mx[i]+mmax[i];
                        msize[i]=2;
                        i--;
                }
                if (mx[i+1]>79&&datapage==0){
                        mx[i+1]=datax;
                        datapage=i+1;
                }
                i++;
        }
        fclose(fp);
}

void main(int argc,char **argv)
{
```


BC特ダネ情報（50）：卒業'93をUXなのに買ってしまった人。あきらめずにT-MENUからAUTOEXECを実行しましょう。（静岡県静岡市/しゅがあ）

バイトのデータ、5はビットを表しています。またパラメータとして数えられませんが6というのがあります。これはパラメータの最大値の数だけ次のデータと間隔をあけます。2画面にわたるときなど使うと良いでしょう。詳しくはファイラーを参考にしてください。

パラメータの最大値のところには、通常は最大値を表しますが、パラメータの種類が0ならば文字数、5ならば何ビットを変更するか、ということを書いておきます。

例えば、「5 20 4 0」ならば20バイトめのデータの5ビットをON/OFFさせます。

画面への表示は、パラメータが読まれた順に左から表示されます。パラメータの順番は名前など文字列を最初の方にしてください。パラメータの最大数は40です。ただし2画面で収まらないほど作らないでください。

最後に

このエディタは、ゲームごとにいちいち長いプログラムを入力しなくてもよいというメリットがあります。このぐらいのファイラーの長さなら、BC特ダネ情報にも載せられるでしょう。

なお、今回のこのプログラムはディスクサービスを行いたいと思います。ご希望の人は、500円分

```
        unsigned int i,j,key,xx=0,yy=0;
        unsigned long b,x;
        char ddd[60];
        read_para(argv[1]);
        if (argc>=3){
                strcpy(ddd,argv[2]);
                strcat(ddd,dir);
                strcpy(dir,ddd);
        }
        printf("¥x01b[>5h");
        printf("¥x01b[>1h");
        clrscr();
        main:;
        read_data(dir,a1+page*20*datalen+cdata*nextdata,datalen);
        main2:;
        x=1;
        gotoxy(20,1);
        cprintf("ＴＨＥ　ＧＡＭＥ　ＭＡＳＴＥＲ　９８ V1.1 Programmed by JUN");
        gotoxy(2,2);
        cprintf("[%s] [%s]",title,dir);
        gotoxy(55,2);
        cprintf("SaveData%d/%d Page%d/%d  ",cdata+1,saveno,page+1,(maxdata+19)/20);
        gotoxy(1,25);
        cprintf("←→..Savedata  ↑↓..Page  [SPACE]..Data Save  4682+[RET]..Choice  [ESC]..Quit");
        for (i=0;i<msn;i++){
                gotoxy(mx[i],3);
                if ((datapage<=xx&&datapage<=i)||(datapage>i&&xx<datapage)){
                        clreol();
                        cprintf("%s ",mname[i]);
                }

        }
        for (i=0;i<20;i++){
                x=1;

                if (page*20+i<maxdata){
                        gotoxy(mx[datapage],i+4);
                        clreol();
                        for (j=0;j<msn;j++){
                                gotoxy(mx[j],i+4);
                                if(matr[j]==0)cprintf("%s                    ",cut_word(data[i],madr
[j],msize[j]));// ←スペースは適当の長さ
                                if ((datapage<=xx&&datapage<=j)||(datapage>j&&xx<datapage)){
                                        if(matr[j]==1)cprintf(" %3u",(unsigned char)cut_number(data
[i],madr[j],1));
                                        if(matr[j]==2)cprintf(" %5u",(unsigned int )cut_number(data
[i],madr[j],2));
                                        if(matr[j]==4)cprintf("%10lu",cut_number(data[i],madr[j],4))
;
                                        if(matr[j]==5)cprintf("%s",read_bit(data[i][madr[j]],mmax[j])
?"○":"×");
                                }
                        }
                }else {
                        gotoxy(1,i+4);
                        clreol();
                }
                putchar('¥n');
}
move:;
con(mx[xx]-1,yy+3,msize[xx]);
key=getch();
con(mx[xx]-1,yy+3,msize[xx]);
if (key==10&&page*20<maxdata-20){
        page++;
        goto main;
}
if (key==11&&page>0){
        page--;
        goto main;
}
if (key==8&&cdata>0){
        cdata--;
        goto main;
}
if (key==12&&cdata<saveno-1){
        cdata++;
        goto main;
}
if (key==27){
        printf("¥x01b[>1l");
        exit(0);
}
if (key=='4'&&xx>0){
        xx--;
        if (xx==datapage-1)goto main2;
}
if (key=='2'&&(yy<19&&yy+page*20<maxdata-1))yy++;
if (key=='6'&&xx<msn-1){
        xx++;
        if (xx==datapage)goto main2;
}
if (key=='8'&&yy>0)yy--;
if (key==13&&matr[xx]==5){
        data[yy][madr[xx]]=xset_bit(data[yy][madr[xx]],mmax[xx]);
        goto main2;
}
if (key==13&&matr[xx]!=0){
        gotoxy(5,24);
        b=cut_number(data[yy],madr[xx],matr[xx]);
        x=inp_number(mname[xx],b,mmax[xx],mmin[xx]);
        strcpy(data[yy],set_number(data[yy],x,madr[xx],matr[xx]));
        goto main2;
}
if (key==' '){
        save_data(dir,a1+page*20*datalen+cdata*nextdata,datalen);
        goto main;
}
```

●こらっ！部品屋遠すぎるぞっ！100円の部品を買うのに800円もかかるぞっ！といいながらも1週間に2回もいってしまう俺。（北海道函館市／ザンギュラー）

BC特ダネ情報（51）：TOWNS版「Niko2」ハードディスクインストール方法。CD-ROM内の全ファイルをコピーして、NIKO2.EXPを実行。アイテム登録はV1.1、ディレクトリ移動ありでNIKO2.EXPを登録。実行時にCD-ROMは不要。（静岡県静岡市/しゅがあ）

●3DOには期待できそうですね。ソフトのラインナップもなかなか良さげな感じで予約しちゃおうかなぁ。（兵庫県神戸市／岡田　輝良）

の無記名小為替と、封筒に貼れるぐらいの大きさの住所を書いた紙を同封の上、「GM欲しいよ」とでも書いて下記の住所にお申し込みください。受け付けはこの号が発売されてから1か月間です。ただし今回は3.5インチディスクのみを対象とさせていただきます。

〒183　東京都府中市矢崎町2－3－5
沖津　潤

＜参考文献＞

バックアップ活用テクニックパート33「GAMEEDIT.X Ver1.20（Take Sprit氏）」

```
		goto move;
	}
```

〈リスト2〉 A列車で行こうⅣ資金エディタ

```
AⅣ資金エディタ(SAVEDATA1) ¥a4g¥usr¥av1.dat
1 5044 0 4 1 1 4 0 1000000000 0 資金（単位：万円）
```

〈リスト3〉 大航海時代Ⅱ人物エディタ

```
大航海時代Ⅱ人物エディタ ;なるべく全角１５字以内，スペースはいれない
¥koukai2¥koukai2.dat ;コメントは１字はなす
10
1705
32884
50
120
17
0 0 13 0 FirstName ;ファーストネーム
0 13 13 0 FamilyName ;ファミリーネーム
1 28 100 0 統率 ;二字が適当
1 29 100 0 航海
1 30 100 0 知識
1 31 100 0 直感
1 32 100 0 勇気
1 33 100 0 剣技
1 34 100 0 魅力
1 35 100 0 運勢
1 36 100 0 航Lv
1 37 100 0 戦Lv
5 48 4 0 測 ;１字が適当
5 48 3 0 地
5 48 2 0 砲
5 48 1 0 会
5 48 0 0 交
```

〈リスト4〉 天下統一Ⅱ武将エディタ

```
天下統一Ⅱ武将エディタ
¥DO¥BUSYO.BIN
1    ;データ数
0    ;先頭アドレス
0    ;次のデータ群までの
32   ;一つのデータの長さ
1024 ;最大データ数
10   ;可変データ数
0 0 12 0 名前
1 13 100 0 年令 ;atr adr max(bit) min name
1 14 100 0 死歳 ;
1 15 200 0 軍事
1 16 200 0 知力
1 17 200 0 政治
1 18 200 0 忠誠
1 19 200 0 俸禄
2 20 500 0 兵士数
2 22 500 0 鉄砲数
```

〈リスト5〉 三国志Ⅲ人物エディタ

```
三国志Ⅲ都市エディタ
¥savedata.dat
1
446
0 ;60537
74
46
12
0 59 7 0 名前 ;
0 66 8 0 カナ
2 18 65535 0 人口
2 20 65535 0 金
4 22 1000000 0 兵糧
2 40 65535 0 商業
1 36 100 0 開発
1 37 100 0 耕作
1 38 100 0 潅漑
1 39 100 0 治水
1 43 100 0 民忠
2 44 65535 0 弓
2 46 65535 0 強弓
2 48 65535 0 軍馬
```

〈リスト6〉 三国志Ⅲ都市エディタ

```
三国志Ⅲ人物エディタ
¥savedata.dat
1
21583
0 ;60537
62
600
23
0 47 7 0 名前 ;
0 54 8 0 カナ
2 4 20000 0 兵士数
1 17 100 0 武力
1 18 100 0 知力
1 19 100 0 政治
1 20 100 0 魅力
1 23 100 0 忠誠
1 15 100 0 陸指
1 16 100 0 水指
6 0 21 0 0
5 6 0 0 孫
5 6 1 0 孟
5 6 2 0 遁
5 6 3 0 太
5 6 4 0
5 6 5 0 倚
5 6 6 0 七
5 6 7 0 竜
5 7 0 0 赤
5 7 1 0 的
5 7 2 0 爪
5 7 3 0 嚢
5 7 4 0 璽
```


BC特ダネ情報(52)：昔のコナミMSX ROMソフトの外し方。まずソフトタッチでバックアップを取り、拡張子が.RM1の方のファイルをROMINSやSUPER-Xで見る。そしてニーモニックを見て書き換えを行っているところを探して（続く）

読者投稿作品集
MSX2
by OKEI

RAMに転送することで
ディスク入れ替えを解放

「スナッチャー&SDスナッチャー」用スピードアップキット

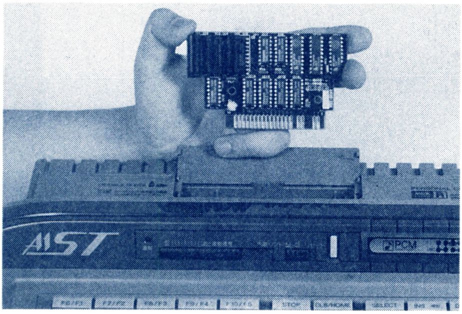
本誌パート33、34に掲載されたMFPの拡張RAMを利用して、スナッチャーとSDスナッチャーを有効に遊ぶためのプログラムを紹介しよう。RAMにディスクの内容を転送してしまい、ディスクアクセスのない快適なゲーム環境を実現してくれるぞ。

これはスナッチャー・SDスナッチャーのゲームディスクを3枚ともバッファに読み込み、ゲーム中のディスクアクセスをなくすことによりスピードアップをはかるプログラムです。

ゲーム中のディスク交換もなくなりますし、SDスナッチャーはROMゲームなみになります。スナッチャーは思ったほど速くなりませんが、もとがとっても遅いので、許せるくらいの速度にはなるでしょう。

プログラムの説明

このプログラムはturboR用ですが、内蔵RAM256KのMSX2でも動作します(turboRではR800を使用)。バッファにはMFPの拡張RAM「MEMORY-2048K」および、内蔵RAM176Kを使用します。



〈写真1〉 MFPの拡張RAMを思いっきり活用しよう。

投稿者からのメッセージ



いい年して、おっちょこちょいのOKEIです。家中でぷよぷよに燃えています。

DMAがページ0・1のときはページ2をバッファに、DMAがページ2・3のときはページ1をバッファに切り替え、セクター番号からバッファのアドレスを計算してメモリに転送しています。そのためF37Dhを書き替えますが、ゲームのセーブなどでディスクアクセスするところだけはZ80に戻し直接F331hをコールしています。

スナッチャー・SDスナッチャーはセクターリード/ライトしか使っていないので、こんな簡単なプログラムでRAMDISK体験ができるのです。

turboR用なので、内蔵RAMのスロットは3-0で

〈第1表〉 バッファの使い方

ディスク	RAM	セグメントNo.
DISK1	拡張RAM	04H〜30H
DISK2	〃	31H〜5DH
DISK3	〃	5EH〜7FH
〃	内蔵RAM	04H〜0EH

●いま、セガも486載っけたうえ、CD-ROMを付けたテラドライブを出せば売れると思うのだが。(青森県八戸市/山猿)

BC特ダネ情報(53):(続き) 00hで埋める。これはどのソフトでもだいたい同じところにある。(静岡県静岡市/SGT)

組んであります。I/Oでスロットを切り替えますから、RAM256K内蔵のMSX2ではリスト1、2とも1630行付近の「F6 0C」を「F6 00」に、1750行付近の「F6 30」を「F6 00」に直してください。

使い方

リスト入力の前に、プログラムをセーブするためのディスクを用意してください。DOS1の入っているディスクにセーブすると便利です。

また、スナッチャーおよびSDスナッチャーのバックアップディスクを作っておきます。ゲームプログラムの書き替えは必要最小限にしましたが、必ずバックアップを書き替えてください。

SNA-KIT.BASまたはSD-KIT.BASを入力しRUNすると、それぞれのゲームを立ち上げるためのCOMファイルを作成します。続いてゲームディスク（バックアップ）を書き替えますから、画面の指示に従ってディスクを入れ替えてください。

リスト1および2の340～1100行と1270～1790行は共通です。turboR以外では、COMファイル作成にちょっと時間がかかります。

ゲームをする時は

スロット1に拡張RAM、スロット2にサウンドカートリッジをセットし、DOS1から

A> SNA-KIT

または

A> SD-KIT

としてください。画面に「Setdisk」と出たら、ディスクを入れ替えリターンキーを押します。もし「Retry」と出たらディスクが違っています。正しいディスクに入れ替えてください。3枚とも読み込むとゲームスタートです。

●スナッチャー

ゲーム中に「シナリオ○を入れてスペースキーを押す」というところでは、スペースキーを押すだけでディスク交換したことになります。ロードはバッファからしますが、セーブはディスクなので、ゲーム中はシナリオ1をドライブに入れておいてください。

ここでライトプロテクトしてあると、それっきりになってしまいますから、ディスクはよく確認してください。

●SDスナッチャー

ゲームの続きをする時はユーザーディスクを入れてから「続きから」を選んでください。「ユーザーディスクをセットして…」という親切なメッセージは出ませんし（だから入ってないと止まっちゃうよ!!）、セーブ/ロードはユーザーディスクに直接しますから、ユーザーディスクは必ず入れっぱなしにしてください。

セーブしたあと音が止まりますが、敵と戦うか違うエリアに入るかすれば大丈夫です。ディスク交換はオートなので、こちらも「SETDISK1」などのメッセージは出ません。したがって初めてゲームする人には、現在何番のディスクをやってるのか全然わかりませんが…。

いま動作チェックを兼ねて本気で遊んでいますが、とってもおもしろいゲームですね。じつはこのゲームするの初めてなのです。

あとがき

MFPの拡張RAMがあれば、MSXでもゲーム環境がずっと良くなります。とくに8Kバンクモードは、SCCのないサウンドカートリッジとしても使えるなんて知ってましたか？

参考文献

MSX2テクニカルハンドブック（アスキー出版局）
MSXDOSスーパーハンドブック（〃）

●起動時、フロッピーディスクドライブからすごく大きな異音がする。どうなってんだぁー。（千葉県市原市／CB太）

〈リスト1〉SNA-KIT.BAS

```
100 'Snatcher Speedup Kit(tR) Ver.2
110 '1993.12.21 by k.m
120 CLEAR 200,&HC000:DEFINT A-Z:DEFUSR=&HC000
130 SCREEN0:PRINT"DATAｦ ﾖﾝﾃﾞｲﾏｽ"
140 SA=&HC000:EA=&HC2B7:GOSUB 340
150 PRINT"ｾｰﾌﾞﾖｳﾉ DISKｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB 460
160 OPEN "SNA-KIT.COM" AS #1 LEN=1
170 FIELD #1,1 AS A$
180 FOR I=&HC020 TO &HC2B7
190 LSET A$=CHR$(PEEK(I)):PUT #1
200 NEXT I:CLOSE
210 'ﾃﾞｨｽｸ ｶｷｶｴ
220 PRINT"ｼﾅﾘｵﾃﾞｨｽｸ1ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB 460
230 A=USR(3):POKE &HC5BB,&HC9:A=USR(&H8003)
240 A=USR(&HB):SA=&HC5CF:EA=&HC5E6:GOSUB 340:A=USR(&H800B)
250 D1=&H48:D2=&HE1:D3=&HE0
260 A=USR(&HF):POKE &HC50A,D1:POKE &HC50B,D2:A=USR(&H800F)
270 A=USR(&H13):POKE &HC58E,D1:POKE &HC58F,D2:A=USR(&H8013)
280 A=USR(&H2F):POKE &HC50A,D1:POKE &HC50B,D2:A=USR(&H802F)
```


BC特ダネ情報（54）：ロボクラッシュ2のCONST?.DAT（?は0～3）をいじって、最強のロボを作る方法。+036h：ボディ、+037h：エンジン、+038h：タンク、+039h：コンピュータ、+03A～03Dh：オプション、+03E～+042h：武器、+043～+047h：禁止武器（続く）

```
290 A=USR(&H38):POKE &HC5D4,0:POKE &HC5D5,D3:POKE &HC5E8,0:POKE &HC5E9,D3:A=USR(&H8038)
300 A=USR(&H594):POKE &HC5D4,0:POKE &HC5D5,D3:POKE &HC5E8,0:POKE &HC5E9,D3:A=USR(&H8594)
310 PRINT"ｼﾅﾘｵﾃﾞｨｽｸ2ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB 460
320 A=USR(&H349):POKE &HC5CF,&HC9:A=USR(&H8349)
330 CLS:PRINT"ｵﾜﾘﾏｼﾀ":END
340 'data read
350 FOR I=SA TO EA STEP8:SU=0
360 FOR J=I TO I+7
370 READ D$:D=VAL("&H"+D$)
380 POKE J,D:SU=SU+D
390 NEXT J
400 READ C$:S$=RIGHT$("00"+HEX$(SU),2)
410 IF C$<>S$ THEN 430
420 NEXT I:RETURN
430 'error
440 L=PEEK(&HF6A4)*256+PEEK(&HF6A3)
450 PRINT"ERROR IN ";L:END
460 'keyin
470 K$=INKEY$:IF K$=""THEN 470
480 CLS:PRINT"ﾃﾞｨｽｸﾆ ｶｷｺﾐﾏｽ":RETURN
1000 DATA 11,00,C4,0E,1A,CD,7D,F3,3A
1010 DATA ED,5B,F8,F7,21,00,01,0E,67
1020 DATA 2F,CB,7A,28,06,7A,E6,7F,81
1030 DATA 57,0E,30,CD,7D,F3,C9,00,9B
1040 DATA F3,ED,7B,06,00,21,18,01,9B
1050 DATA 11,00,C2,01,80,02,ED,B0,F3
1060 DATA C3,00,C2,00,00,00,00,00,85
1070 DATA F3,3A,C1,FC,21,2D,00,CD,05
1080 DATA 0C,00,FE,03,38,0A,AF,32,30
1090 DATA 4D,C3,3E,81,F7,80,80,01,C7
1100 DATA 3E,01,26,80,CD,24,00,11,E7
1110 DATA 08,C3,3E,04,06,00,CD,A0,80
1120 DATA C2,11,15,C3,3E,31,06,01,21
1130 DATA CD,A0,C2,11,22,C3,3E,5E,C1
1140 DATA 06,02,CD,A0,C2,21,30,C3,4B
1150 DATA 11,00,E0,01,47,01,ED,B0,D7
1160 DATA 11,7D,F3,01,03,00,ED,B0,22
1170 DATA 3E,01,26,40,CD,24,00,3E,D4
1180 DATA 04,D3,FD,21,00,40,11,00,46
1190 DATA C0,01,00,02,ED,B0,21,01,82
1200 DATA 47,11,48,E1,01,4C,00,ED,BB
1210 DATA B0,21,2E,E1,22,7F,E1,3A,9C
1220 DATA C1,FC,26,00,CD,24,00,3A,0E
1230 DATA 42,F3,26,40,CD,24,00,3A,C6
1240 DATA 43,F3,26,80,CD,24,00,3E,0B
1250 DATA 02,D3,FD,3D,D3,FE,F3,C3,96
1260 DATA 2D,C0,00,00,00,00,00,00,ED
1270 DATA F5,C5,0E,09,CD,7D,F3,0E,1C
1280 DATA 07,CD,7D,F3,FE,0D,20,F7,66
1290 DATA 11,00,00,21,00,C6,01,F9,F2
1300 DATA 01,AF,CD,A7,FF,C1,3A,1D,3B
1310 DATA C6,B8,28,05,11,00,C3,18,97
1320 DATA D8,F1,11,00,00,06,2D,C5,D2
1330 DATA D5,F5,D3,FE,21,00,80,01,3D
1340 DATA F9,20,AF,CD,A7,FF,F1,D1,FD
1350 DATA C1,21,20,00,19,EB,3C,FE,40
1360 DATA 80,28,03,10,E2,C9,D5,3A,75
1370 DATA 43,F3,26,80,CD,24,00,D1,9E
1380 DATA 3E,04,06,0B,18,D1,00,00,3C
1390 DATA 0D,0A,52,65,74,72,79,24,51
1400 DATA 0D,0A,53,65,74,20,64,69,30
1410 DATA 73,6B,20,31,24,0D,0A,53,BD
1420 DATA 65,74,20,64,69,73,6B,20,C4
1430 DATA 32,24,0D,0A,53,65,74,20,B9
1440 DATA 64,69,73,6B,20,33,24,00,22
1450 DATA 3A,1D,E0,B7,20,0A,79,FE,8F
1460 DATA 1A,20,08,3E,80,CD,18,E0,C5
1470 DATA C3,31,F3,CD,31,F3,3E,81,97
1480 DATA F7,80,80,01,C9,FF,FF,FF,BE
1490 DATA ED,53,28,E1,C9,F3,79,FE,7C
1500 DATA 1A,28,F5,E5,EB,01,00,00,08
1510 DATA 11,20,00,B7,ED,52,38,03,62
1520 DATA 03,18,F9,19,CB,25,65,2E,B0
1530 DATA 00,CD,16,E1,81,32,2B,E1,83
1540 DATA F1,CB,27,47,0E,00,ED,5B,80
1550 DATA 28,E1,CB,7A,28,60,CB,F4,95
1560 DATA DB,A8,32,2A,E1,E6,F3,F6,8F
1570 DATA 04,D3,A8,3A,2B,E1,CB,7F,0F
1580 DATA C4,86,E0,D3,FD,7E,12,23,AD
1590 DATA CB,7C,C4,A4,E0,13,0B,78,25
1600 DATA B1,20,F2,3E,02,D3,FD,3A,0D
1610 DATA 2A,E1,D3,A8,FB,C9,E6,7F,AF
1620 DATA C6,04,32,2B,E1,F5,3A,2A,61
1630 DATA E1,E6,F3,F6,0C,D3,A8,3A,71
1640 DATA FF,FF,2F,E6,F3,F6,00,32,2E
1650 DATA FF,FF,F1,C9,3A,2B,E1,3C,3A
1660 DATA 32,2B,E1,CB,7F,C4,86,E0,B2
1670 DATA D3,FD,21,00,40,C9,CB,FC,C1
1680 DATA DB,A8,32,2A,E1,E6,CF,F6,6B
1690 DATA 10,D3,A8,3A,2B,E1,CB,7F,1B
1700 DATA C4,E6,E0,D3,FE,7E,12,23,0E
1710 DATA CB,74,C4,04,E1,13,0B,78,7E
1720 DATA B1,20,F2,3E,01,D3,FE,3A,0D
1730 DATA 2A,E1,D3,A8,FB,C9,E6,7F,AF
1740 DATA C6,04,32,2B,E1,F5,3A,2A,61
1750 DATA E1,E6,CF,F6,30,D3,A8,3A,71
1760 DATA FF,FF,2F,E6,CF,F6,00,32,0A
1770 DATA FF,FF,F1,C9,3A,2B,E1,3C,3A
1780 DATA 32,2B,E1,CB,7F,C4,E6,E0,12
1790 DATA D3,FE,21,00,80,C9,3A,2C,A1
1800 DATA E1,FE,01,28,05,38,06,3E,89
1810 DATA 5E,C9,3E,31,C9,3E,04,C9,6A
1820 DATA 00,00,00,00,00,00,21,2D,4E
1830 DATA E1,CB,46,28,0F,CB,86,3A,B4
1840 DATA 00,B7,FE,03,D0,32,2C,E1,C7
1850 DATA 32,1D,D2,C9,CB,C6,C9,C3,07
1860 DATA 25,E0,00,00,00,00,00,00,05
1870 DATA 21,00,DB,3A,42,F3,77,3A,1C
1880 DATA 43,F3,2C,77,3E,02,2C,77,BC
1890 DATA 2C,77,C9,00,00,00,00,00,6C
```

〈リスト2〉 SD-KIT.BAS

```
100 'SD-Snatcher Speedup Kit(tR) Ver.1.1
110 '1994.1.28 by k.m
120 CLEAR 200,&HC000:DEFINT A-Z:DEFUSR=&HC000
130 SCREEN0:PRINT"DATAｦ ﾖﾝﾃﾞｲﾏｽ"
140 SA=&HC000:EA=&HC2B7:GOSUB 340
150 PRINT"ｾｰﾌﾞﾖｳﾉ DISKｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB 460
160 OPEN "SD-KIT.COM" AS #1 LEN=1
170 FIELD #1,1 AS A$
180 FOR I=&HC020 TO &HC2B7
190 LSET A$=CHR$(PEEK(I)):PUT #1
200 NEXT I:CLOSE
210 'ﾃﾞｨｽｸ ｶｷｶｴ
220 PRINT"ﾃﾞｨｽｸ1ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB 460
230 GOSUB 320
240 A=USR(&H1E3):POKE &HC43E,&H2E:POKE &HC43F,&HE1:A=USR(&H81E3)
250 A=USR(&H575):SA=&HC46F:EA=&HC476:GOSUB 340:A=USR(&H8575)
260 A=USR(&H59A):POKE &HC400,&HC9:A=USR(&H859A)
270 PRINT"ﾃﾞｨｽｸ2ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB 460
280 GOSUB 330
290 PRINT"ﾃﾞｨｽｸ3ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ":GOSUB 460
300 GOSUB 320
310 CLS:PRINT"ｵﾜﾘﾏｼﾀ":END
320 AD=&HC576:A=USR(&H573):POKE AD,&HCD:POKE AD+1,&H3E:POKE AD+2,&HE1:A=USR(&H8573)
330 D=&HE0:A=USR(&HD):POKE &HC422,0:POKE &HC423,D:POKE &HC42B,0:POKE &HC42C,D:POKE &HC433,0:POKE
 &HC434,D:POKE &HC43C,0:POKE &HC43D,D:A=USR(&H800D):RETURN
340 'data read
350 FOR I=SA TO EA STEP8:SU=0
360 FOR J=I TO I+7
370 READ D$:D=VAL("&H"+D$)
380 POKE J,D:SU=SU+D
390 NEXT J
400 READ C$:S$=RIGHT$("00"+HEX$(SU),2)
410 IF C$<>S$ THEN 430
420 NEXT I:RETURN
430 'error
440 L=PEEK(&HF6A4)*256+PEEK(&HF6A3)
450 PRINT"ERROR IN ";L:END
460 'keyin
470 K$=INKEY$:IF K$=""THEN 470
480 CLS:PRINT"ﾃﾞｨｽｸﾆ ｶｷｺﾐﾏｽ":RETURN
1000 DATA 11,00,C4,0E,1A,CD,7D,F3,3A
1010 DATA ED,5B,F8,F7,21,00,01,0E,67
1020 DATA 2F,CB,7A,28,06,7A,E6,7F,81
1030 DATA 57,0E,30,CD,7D,F3,C9,00,9B
1040 DATA F3,ED,7B,06,00,21,18,01,9B
1050 DATA 11,00,C2,01,80,02,ED,B0,F3
1060 DATA C3,00,C2,00,00,00,00,00,85
1070 DATA F3,3A,C1,FC,21,2D,00,CD,05
1080 DATA 0C,00,FE,03,38,0A,AF,32,30
1090 DATA 4D,C3,3E,81,F7,80,80,01,C7
1100 DATA 3E,01,26,80,CD,24,00,11,E7
1110 DATA 08,C3,3E,04,06,31,CD,A0,B1
1120 DATA C2,11,15,C3,3E,31,06,32,52
1130 DATA CD,A0,C2,11,22,C3,3E,5E,C1
1140 DATA 06,33,CD,A0,C2,21,30,C3,7C
1150 DATA 11,00,E0,01,48,01,ED,B0,D8
1160 DATA 11,7D,F3,01,03,00,ED,B0,22
1170 DATA 3E,01,26,40,CD,24,00,3E,D4
1180 DATA 04,D3,FD,21,00,40,11,00,46
1190 DATA C0,01,00,02,ED,B0,3E,13,B1
1200 DATA D3,FD,21,65,46,11,2E,E1,BC
1210 DATA 01,10,00,ED,B0,3A,42,F3,1D
1220 DATA 26,40,CD,24,00,3A,43,F3,C7
1230 DATA 26,80,CD,24,00,3E,02,D3,AA
1240 DATA FD,3D,D3,FE,F3,C3,1F,C0,A0
1250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
1260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
1270 DATA F5,C5,0E,09,CD,7D,F3,0E,1C
1280 DATA 07,CD,7D,F3,FE,0D,20,F7,66
1290 DATA 11,00,00,21,00,C6,01,F9,F2
1300 DATA 01,AF,CD,A7,FF,C1,3A,1D,3B
1310 DATA C6,B8,28,05,11,00,C3,18,97
1320 DATA D8,F1,11,00,00,06,2D,C5,D2
1330 DATA D5,F5,D3,FE,21,00,80,01,3D
1340 DATA F9,20,AF,CD,A7,FF,F1,D1,FD
1350 DATA C1,21,20,00,19,EB,3C,FE,40
1360 DATA 80,28,03,10,E2,C9,D5,3A,75
1370 DATA 43,F3,26,80,CD,24,00,D1,9E
1380 DATA 3E,04,06,0B,18,D1,00,00,3C
1390 DATA 0D,0A,52,65,74,72,79,24,51
1400 DATA 0D,0A,53,65,74,20,64,69,30
1410 DATA 73,6B,20,31,24,0D,0A,53,BD
1420 DATA 65,74,20,64,69,73,6B,20,C4
1430 DATA 32,24,0D,0A,53,65,74,20,B9
1440 DATA 64,69,73,6B,20,33,24,00,22
1450 DATA 3A,1D,E0,B7,20,0A,79,FE,8F
1460 DATA 1A,20,08,3E,80,CD,18,E0,C5
1470 DATA C3,31,F3,CD,31,F3,3E,81,97
1480 DATA F7,80,80,01,C9,FF,FF,FF,BE
1490 DATA ED,53,28,E1,C9,F3,79,FE,7C
1500 DATA 1A,28,F5,E5,EB,01,00,00,08
1510 DATA 11,20,00,B7,ED,52,38,03,62
1520 DATA 03,18,F9,19,CB,25,65,2E,B0
1530 DATA 00,CD,16,E1,81,32,2B,E1,83
1540 DATA F1,CB,27,47,0E,00,ED,5B,80
1550 DATA 28,E1,CB,7A,28,60,CB,F4,95
1560 DATA DB,A8,32,2A,E1,E6,F3,F6,8F
1570 DATA 04,D3,A8,3A,2B,E1,CB,7F,0F
1580 DATA C4,86,E0,D3,FD,7E,12,23,AD
1590 DATA CB,7C,C4,A4,E0,13,0B,78,25
1600 DATA B1,20,F2,3E,02,D3,FD,3A,0D
1610 DATA 2A,E1,D3,A8,FB,C9,E6,7F,AF
1620 DATA C6,04,32,2B,E1,F5,3A,2A,61
1630 DATA E1,E6,F3,F6,0C,D3,A8,3A,71
1640 DATA FF,FF,2F,E6,F3,F6,00,32,2E
1650 DATA FF,FF,F1,C9,3A,2B,E1,3C,3A
1660 DATA 32,2B,E1,CB,7F,C4,86,E0,B2
1670 DATA D3,FD,21,00,40,C9,CB,FC,C1
1680 DATA DB,A8,32,2A,E1,E6,CF,F6,6B
1690 DATA 10,D3,A8,3A,2B,E1,CB,7F,1B
1700 DATA C4,E6,E0,D3,FE,7E,12,23,0E
1710 DATA CB,74,C4,04,E1,13,0B,78,7E
1720 DATA B1,20,F2,3E,01,D3,FE,3A,0D
1730 DATA 2A,E1,D3,A8,FB,C9,E6,7F,AF
1740 DATA C6,04,32,2B,E1,F5,3A,2A,61
1750 DATA E1,E6,CF,F6,30,D3,A8,3A,71
1760 DATA FF,FF,2F,E6,CF,F6,00,32,0A
1770 DATA FF,FF,F1,C9,3A,2B,E1,3C,3A
1780 DATA 32,2B,E1,CB,7F,C4,E6,E0,12
1790 DATA D3,FE,21,00,80,C9,3A,2C,A1
1800 DATA E1,FE,32,28,05,38,06,3E,BA
1810 DATA 5E,C9,3E,31,C9,3E,04,C9,6A
1820 DATA 00,00,00,00,31,F3,00,00,24
1830 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
1840 DATA 00,00,00,00,00,00,7E,C6,44
1850 DATA 30,32,1D,D7,32,2C,E1,C9,5E
1860 DATA C3,25,E0,00,00,00,00,00,C8
1870 DATA 3E,02,32,00,DD,C9,00,00,18
```

●結局、自分が愛着を持てるパソコンが良いパソコンということですかね。と、ゆーわけでM5とシンクレアが欲しい（笑）。（群馬県前橋市／内田 英彦）

BC特ダネ情報（55）：（続き）武器の値を60～66h、ボディの値を73～7Ahのどれか、コンピュータの値を0Dhにしてみると…。（千葉県船橋市/セイリュース・エリン）

読者投稿作品集

MSX2

by JIJI

きれいな画面をきれいに出力!

3原色分解プログラム CMY-S8.BAS Ver2.00

●書いてることが難しくて、わかんなーい。でも、がんばりますのでヒマな人、応援してください。(北海道函館市／とねづみ)

MSXを利用して、写真やイラストをきれいに複写できるプログラムの登場だ。年賀状などの印刷でおなじみの「プリントゴッコ」を使用すると、キミの自慢の画像データが、いくらでも複製できるぞ。今年の「さくらめーる」は、このプログラムでキマリっ!!

はじめに

このプログラムは、画面モードがSCREEN8の画像をプリントゴッコでフルカラー印刷するために、3原色(シアン、マゼンダ、イエロー)に分解するプログラムです。利用に際しては、下記の環境が必要になります。

- MSX2以降のパソコン(要VRAM128K)
- プリンタ(モノクロで可)
- プリントゴッコ(PG-10SUPER)
- このプログラム

プログラムについて

BASICなので打ち込みは簡単だと思いますが、マシン語部分のサムチェックはしていないので、DATA文は間違えないようにしてください(ほとんどの場合暴走する)。

プログラムを書き替えてRAMDISKへセーブするなど、自分の使いやすいように変えてもらってけっこうです。

使用方法

リスト1を打ち込んでセーブしてください。RUNするとファイルの一覧表示をしますので、画面の指示にしたがって、画像データの入ったディスクを入れて何かキーを押します。

投稿者からのメッセージ



MSXを大いに活用しましょう! 年賀状～暑中見舞い、etc.…(プログラムは短いですけど、完成するまでえらいかかりました。何度暴走したことやら)。

ファイル名は拡張子まで入力してください。画像表示後、ビープ音を鳴らして一時停止しますので、保存用ディスクに入れ替えてRETURNキーを押します。なお、表示された画像が目的のものと違った場合は、RETURN以外のキーを押せばファイルの一覧表示に戻ります。

以上の操作により、保存用ディスクには3枚の画像ができ上がっているはずです。

内容は下記のとおり。

シアン →C-******.***
マゼンダ→M-******.***
イエロー→Y-******.***

画面の色は分解色に合わせてありますので、どの色を分解したのかわかるようになっています。



〈写真1〉出力サンプル。

分解後のファイル名は、最初の2文字を色分けに

BC特ダネ情報（56）：またしてもMSXネタ。①ソニーHB-F500～F900のカートリッジスロットカバーの部品番号。4-608-914-01（スロット1）、4-608-914-11（スロット2）、各200円。力まかせにぶっこわした人はどうぞ。(続く)

使用しています。そのため、入力したファイル名の6文字までしか使用されません。

つまり、頭6文字まで同名のファイル名にしてしまうと重複することになるので、気を付けてください。また、拡張子は入力されたものと同じになります。

色分解の原理について

特別なことはしていません。カラープリンタの色分解を解析した結果わかったことですが、R・G・BがそれぞれM(マゼンタ)・C(シアン)・Y(イエロー)に対応しているということです。R・Gを8階調(0〜7)、Bを4階調(0〜3)の濃度に変換し、対応するカラーコードに書き替えています。

ただし、カラープリンタの場合、黒が入って4色になってますが、このプログラムでは黒の分解をしていません。CMYの3色だけで黒が出ます。でも、場合によっては黒が弱いこともあるかも…。

プリンタについて

理想科学(プリントゴッコのメーカー)がダイレクト製版に適しているとしたプリンタは、MSXではFS-PC1だけですが、ほかの機種でも実験してみる価値はあるでしょう。ドットインパクト方式でも、一度コピーをとってからランプで製版すれば、たぶんいけると思います。

また、印刷ソフト(製版)はSCREEN8の画像を印刷できれば、とくにこだわりませんが、A1GTに付属のカラー印刷ツールがおススメです(サイズ指定や範囲指定などが可能)。印刷(製版)の際は、プリンタを鏡像モードにするか、もしくは、元の画像を左右反転してから分解したものを使用するとよいでしょう。

プリントゴッコでの印刷方法などについては、そちらに付属している説明書を読んでください。

今後の展開について

現在SCREEN12用の分解プログラムを作っています。1万数千色は出ません。512色対応です。でもSCREEN8の2倍の色数はありますので、中間色がいくぶん豊かになります(はず？)。

今回のプログラムは、フルカラー印刷といっても、カタログなどの印刷物のようにきれいには印刷できません。根本的に分解方法が違うのと、SCREEN8が256×212ドットと、フルカラー印刷するには目が粗いため、限界があるからです。

オマケ

ディスクサービスの受け付けをいたします。ディスクにはSCREEN12用の分解プログラムも収録する予定です。

この号が発売されるまでにはでき上がるでしょう…(間に合えば、SCREEN12用の明るさ調整用プログラムも収録予定)。

申し込みは郵便局の定額小為替1,000円分を同封のうえ下記まで。

〒983　宮城県仙台市若林区卸町東1-9-28
株式会社　橘屋　内
清水畑　幸昇　CMY-DS係

〈リスト1〉CMY-S8.BAS

```
1000 'ﾌﾟﾘﾝﾄｺﾞｯｺｰﾌﾙｶﾗｰｲﾝｻﾂ
1010 '3ｹﾞﾝｼｮｸ(C,M,Y)ﾌﾞﾝｶｲ
1020 'SCREEN8(256ｼｮｸ)ﾖｳ
1030 ' CMY-S8.BAS By JIJI
1040 '
1050 CLEAR100,&HCFFF:ON ERROR GOTO 1510:GOSUB 1610
1060 SCREEN0:WIDTH40:KEYOFF:CLS:F$="":NM$=""
1070 PRINT"SET DATA DISK and HIT ANY KEY":A$=INPUT$(1):_CLS:FILES:PRINT:PRINT
1080 INPUT"FILE NAME:";NM$:F=INSTR(1,NM$,"."):F$=LEFT$(NM$,F-1):SM$=MID$(NM$,F)
1090 SCREEN8:SETPAGE1,1:BLOAD NM$,S:BEEP
1100 A$=INPUT$(1):IF A$<>CHR$(&HD) THEN GOTO 1060
1200 '
1210 'ｼｱﾝ    (C-******.***)
1220 SETPAGE0,0:COPY(0,0)-(255,211),1TO(0,0),0
1230 '
1240 A=USR1(0)
1250 '
1260 FC$=LEFT$("C-"+F$,8)+SM$:BSAVE FC$,0,&HD3FF,S
1300 '
1310 'ﾏｾﾞﾝﾀﾞ (M-******.***)
1320 SETPAGE0,0:COPY(0,0)-(255,211),1TO(0,0),0
1330 '
1340 A=USR0(0)
1350 '
1360 FM$=LEFT$("M-"+F$,8)+SM$:BSAVE FM$,0,&HD3FF,S
1400 '
1410 'ｲｴﾛｰ   (Y-******.***)
1420 SETPAGE0,0:COPY(0,0)-(255,211),1TO(0,0),0
1430 '
1440 A=USR2(0)
1450 '
1460 FY$=LEFT$("Y-"+F$,8)+SM$:BSAVE FY$,0,&HD3FF,S
1470 END
1500 '
1510 IF ERR=53 THEN IF ERL=1070 THEN RESUME NEXT ELSE IF ERL=1090 THEN SCREEN1:PRINT"FILE NAME:"
+F$+"ﾊ ｺﾉDISK ﾆ ｱﾘﾏｾﾝ":A$=INPUT$(1):GOTO 1060
1520 SCREEN1:PRINT ERL,ERR:END
1600 '
1610 CLS:LOCATE15,7:PRINT "wait ..."
1620 FOR AD=&HD000 TO &HD0BF:READ D$:POKE AD,VAL("&H"+D$):NEXT AD
1630 '
1640 DEFUSR=&HD000:DEFUSR1=&HD003:DEFUSR2=&HD006:RETURN
1650 '
1700 DATA C3,09,D0,C3,3B,D0,C3,67,D0,CD,8F,D0,3A,07,00,4F
1710 DATA 06,00,21,00,D2,E5,7E,CB,0F,CB,0F,CB,0F,CB,0F,CB
1720 DATA 0F,E6,07,21,A9,D0,85,6F,7E,ED,79,E1,23,10,E6,3A
1730 DATA A8,D0,3C,32,A8,D0,FE,D4,20,CF,C9,CD,8F,D0,3A,07
1740 DATA 00,4F,06,00,21,00,D2,E5,7E,CB,0F,CB,0F,E6,07,21
1750 DATA B1,D0,85,6F,7E,ED,79,E1,23,10,EC,3A,A8,D0,3C,32
1760 DATA A8,D0,FE,D4,20,D5,C9,CD,8F,D0,3A,07,00,4F,06,00
1770 DATA 21,00,D2,E5,7E,E6,03,21,B9,D0,85,6F,7E,ED,79,E1
1780 DATA 23,10,F0,3A,A8,D0,3C,32,A8,D0,FE,D4,20,D9,C9,3A
1790 DATA A8,D0,67,2E,00,11,00,D2,01,00,01,CD,59,00,3A,A8
1800 DATA D0,67,2E,00,CD,71,01,C9,00,1F,3F,5F,7F,9F,BF,DF
1810 DATA FF,E3,E7,EB,EF,F3,F7,FB,FF,FC,FD,FE,FF,00,00,00
```

●パート35のP139のユカの長谷川さん、私のところでは2DDでも10枚で1、000円程度しますよ。ノーブラはないし。(福島県郡山市/バッ活はおもしろいけど難しい)

BC特ダネ情報(57):(続き)②A1-ST、GTにあう色の外付けフロッピーディスクドライブ。Y-E DATA YD686C。灰色でアクセスランプは赤。たぶんタウンズ用だ…(富士通オンリーだし)。(続く)

読者投稿作品集 MSX

by 八舟　敏幸

パナ系・ソニー系を区別せず
すべてのMSXで使用できる

FAT&ディレクトリフォーマッタ

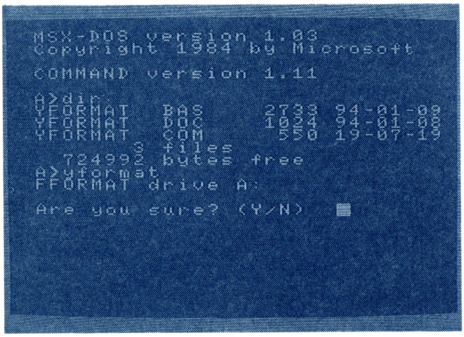
過去にも本誌では、フロッピーディスクのFAT（ファット／ファイルの配置状況を示すデータ）やディレクトリ情報のみを高速にフォーマットするプログラムが掲載されたが、それはFDC（フロッピーディスクドライブコントローラ）の違いで、使用できる機種が限定されていた。しかし今回紹介するこの作品は、機種に左右されることなく、すべてのMSXで使用が可能なように作ってあるのだ。大量のフロッピーを再フォーマットしたい人には、おススメの1本だろう。

はじめに

パート27に、良牙氏による「超高速フォーマット」が掲載されていました。しかしこれは、FDCを直接操作するために、使用できる機種が限定されていたのです。

そこで、今回はすべての機種で使える「YFORMAT.COM」を作ってみました。このプログラムも、FATとディレクトリ情報のみを初期化します。

対応しているディスクのタイプは、1DD、2DDそしてRAMDISKです。



〈写真1〉操作画面はいたってシンプルだ。

投稿者からのメッセージ



エディタやアセンブラなどのツール類が欲しい!!



〈写真2〉大量なディスクの再フォーマットに最適!!

●うう、バッ活のユーワクに負けて、センター試験前日に買ってしもた。（群馬県佐波郡／新井　剛史）

BC特ダネ情報（58）：（続き）③ソニーHB-F500～F900に合う外付けフロッピーディスクドライブ。松下 253A19M（ちょっと灰色っぽい）。フクセスランプは赤。（続く）

使ってみよう

まずは、リスト1を打ち込んで、「YFORMAT.BAS」としてセーブしておきます。次にRUNすると、「YFORMAT.COM」という実行ファイルがディスク上に作成されているはずです。

ここで、「Data error in～」の表示が出た場合には、その行番号をもう一度見直してから、再実行させてください。

さて、YFORMAT.COMの使用法ですが、

YFORMAT [ドライブ名]

でOKです。実行すれば、「Are you sure(Y/N)?」と確認を求めてきますので、フォーマットを開始するなら「Y」を、中止したければ「N」を押してください。また、ドライブ名を省略すると、カレントドライブが対象となります。

なお、YFORMAT.BASの作成には、パート27掲載の「BASIC.BAS(作者：良牙氏)」を使用させていただきました。

参考資料

MSXテクニカルハンドブック(アスキー出版局)

〈リスト1〉 YFORMAT.BAS

```
100 CLEAR100,&HD800:DEFINTA-Z:DIM A(274):I=0:K=0
110 FORJ=0TO3:READA$:IFA$<>"END"THENA(K)=VAL("&H"+A$):SUM!=SUM!+A(K):K=K+1:NEXT:READA$:IFVAL("&H"+A$)
=FIX(SUM!/4)THENSUM!=0:I=I+1:GOTO110ELSEPRINT"Data error in";I*10+1000:ENDELSE120
120 COPYATO"yformat.com"
130 END
1000 DATA 8121,CD00,0236,2847,DE28
1010 DATA 231D,FE7E,C23A,0273,F992
1020 DATA CD23,0236,7DC2,7802,3147
1030 DATA 49FE,78D2,D602,DA41,1CC4
1040 DATA 0278,473C,0218,0006,12F4
1050 DATA 3D78,190E,05FC,3C00,2620
1060 DATA 0932,4703,0EC5,CD18,0B04
1070 DATA 0005,C5C1,3CCB,1DCB,0817
1080 DATA FA10,D2C1,0278,11C5,F844
1090 DATA 02C4,090E,05CD,C100,F4A8
1100 DATA 78C5,40C6,66CD,3E02,5796
1110 DATA CD3A,0266,5FCD,CD02,FF1C
1120 DATA 025F,D311,0E02,CD09,EC1F
1130 DATA 0005,080E,05CD,E600,FCF8
1140 DATA FEDF,2859,FE1D,284E,1368
1150 DATA 1802,3EEF,CD4E,0266,09A9
1160 DATA 5FCD,CD02,025F,E911,060F
1170 DATA 0E02,CD09,0005,C3C1,E7B5
1180 DATA 0000,593E,66CD,CD02,2343
1190 DATA 025F,5FCD,C102,ACCD,F3FF
1200 DATA 1101,02F4,090E,05CD,08B4
1210 DATA C300,0000,0E58,CD1B,E79D
1220 DATA 0005,E5DD,11E1,030A,FEB4
1230 DATA 1501,ED00,2AB0,030C,0BEF
1240 DATA 4D29,0B44,1F21,1103,2224
1250 DATA 0320,0036,B0ED,0B3A,EFE0
1260 DATA 2A03,030C,1F11,1903,1948
1270 DATA 2377,FF36,3623,11FF,1AB3
1280 DATA 031F,1A0E,05CD,2A00,133E
1290 DATA 0312,D5EB,092A,2D03,03CA
1300 DATA 0126,300E,05CD,2A00,1840
1310 DATA 0316,13D1,2FCD,2002,19AD
1320 DATA 2AEA,030C,1F11,1903,1982
1330 DATA 0EEB,CD1A,0005,143A,FC11
1340 DATA 4703,122A,EB03,D5C5,067D
1350 DATA 092A,2D03,0126,300E,19D8
1360 DATA 05CD,2A00,031A,0026,0CC3
1370 DATA 19D1;C1EB,E810,7CC9,1025
1380 DATA C0BA,BB7D,23C9,CD7E,DB60
1390 DATA 024D,F930,44CD,B702,FDD3
1400 DATA FEC8,C90D,61FE,FED8,0A2A
1410 DATA D07B,DFE6,FEC9,C82C,DDD6
1420 DATA 3BFE,FEC8,C83D,20FE,0900
1430 DATA FEC8,C809,37B7,3EC9,0F54
1440 DATA CD0D,0266,0A3E,D5E5,EBE6
1450 DATA 5FC5,020E,05CD,C100,0A28
1460 DATA E1D1,11C9,028A,0A18,000F
1470 DATA 9E11,1802,1105,02AE,F272
1480 DATA 0018,090E,05CD,C300,F47D
1490 DATA 0000,6E49,6176,696C,4E4A
1500 DATA 2064,6170,6172,656D,522C
1510 DATA 6574,0D72,240A,6E49,414E
1520 DATA 6176,696C,2064,7264,576A
1530 DATA 7669,0D65,240A,6F54,45CB
1540 DATA 206F,616D,796E,7020,5ADA
1550 DATA 7261,6D61,7465,7265,71A3
1560 DATA 0D73,240A,4646,524F,3284
1570 DATA 414D,2054,7264,7669,529B
1580 DATA 2065,4124,6572,7920,5006
1590 DATA 756F,7320,7275,3F65,669A
1600 DATA 2820,2F59,294E,2020,2839
1610 DATA 4124,6F62,7472,6465,6257
1620 DATA 0A0D,240A,4646,524F,31AB
1630 DATA 414D,2054,6F63,706D,505C
1640 DATA 656C,6574,0D64,0A0A,3893
1650 DATA 0024,0000,0000,0000,0009
1660 DATA 0000,0000,0000,0000,0000
1670 DATA 0000,0000,0000,0000,0000
1680 DATA END
```



〈写真3〉 ソニー製のドライブでもOKだぞ。

●やっぱりVAのソフトは通信かぁ…。モデム欲しいなー、金ないなー…。あともう2年88の時代が続いていてくれたなら…。(静岡県静岡市/香倉 諒)

BC特ダネ情報(59)：(続き)④ソニーHB-F500～F900、前面下中央のネジを強く締めすぎると、リセットが入りっぱなしなって電源が入らなくなったように見える。いいかげんに取り付けるか、取り付けないかのどちらかを選択。(東京都多摩市/石川 国)

読者投稿作品集

NEO・GEO

by 渡辺　理城

1枚のメモリカードを2倍に使ってしまえ!!

NEO・GEOメモリカードのRAMを2倍に増設する!!

NEO・GEOのメモリカードは、同じゲームなら新しい内容を上から書き替えてしまう構造。しかも、何かの拍子に内容が消えてしまうことも考えられる。そこで、メモリを増設してそれを切り替えられるようにしよう。メモリカードを持っている人は、ぜひチャレンジすべし!!

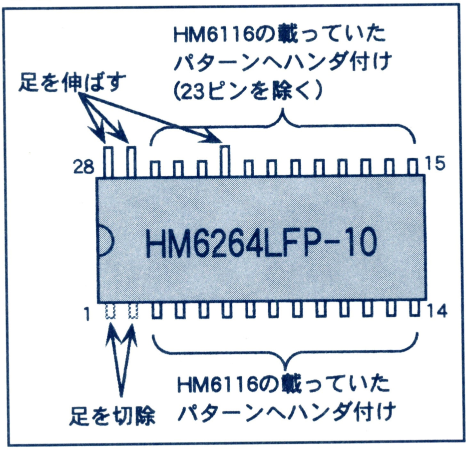
さっそく改造だ

メモリカードのケース(本体)は、NEO・GEOと書かれた側のシールを、四隅からじょじょに持ち上げてはがします。そして、RAM周辺の補強がジャマになるので、外してください。

1：ハンダゴテが温まったら、いま付いているRAM(HM6116)を上手に取り外す。

2：次に、買ってきたRAM(6264)を、第1図のように加工する。

〈第1図〉HM6264の加工方法



投稿者からのメッセージ



規格表でLC3517を見てから6264を見ると、ピンがほとんどコンパチ(タイムチャートまで)だったので、思い切ってやりました。メチャ便利です。

3：RAMの加工が終ったら、3〜14ピンと15〜26ピン(23ピンを除く)をHM6116の付いていたパターンにハンダ付け。このとき、くれぐれも方向を間違わないように(6264の3ピンが、6116のパターンの1ピンに来るように)。

4：RAMを取り付けたら、足を伸ばした28ピンを



〈写真1〉改造したメモリカード。

●「激貧98」、中高生だけでなく、ビンボー大学生も含みます。絶対。(神奈川県川崎市／原田　浩)

BC特ダネ情報(60)：ICについて知りたい人は、東京電機大学出版局の「ポイントスタディ新版ディジタルICの基礎(2,575円)」がオススメです。(千葉県袖ヶ浦市/LFI)

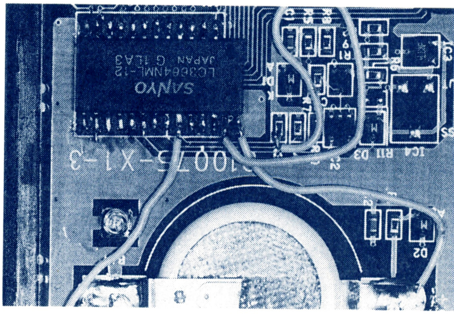
ボタン電池の＋側に、27ピンを第2図のようにチップへ配線する。
5：第3図を参考に、RAMの切り替えスイッチを接続する。このときスイッチは、しっかりと絶縁すること。
　以上で改造は終りですが、配線をもう1度チェックしてからケースを閉めましょう。もし、スイッチがはみ出るようなら、各自でケースの加工をしてください。

セットアップしよう

　では、完成したメモリカードをNEO・GEOに装着し、スイッチを「A」側にしてFORMATしてみましょう。ここでOKなら、次に「B」側に切り替えて、FORMATしてください。
　もしここで、「このカードは使えません」と出たら、もう一度配線をチェックし直してください。なお、スイッチの切り替えはカードをNEO・GEOから取り外した状態で行わないとバグります。

あとがき

　どうです？　便利になったでしょう。今度は、このメモリカードの内容を、パソコンかポケコンで読み取ってデータをいじろうかと思っています。
　また、アドレスさえわかれば1Mバイトほど RAMを載っけて…98ノートに使えそうです(^_^)。
　それでは、またどこかで…!?



〈写真2〉HM6264の27ピンは、R3というチップ抵抗に接続。

〈第1表〉改造に使用する部品表

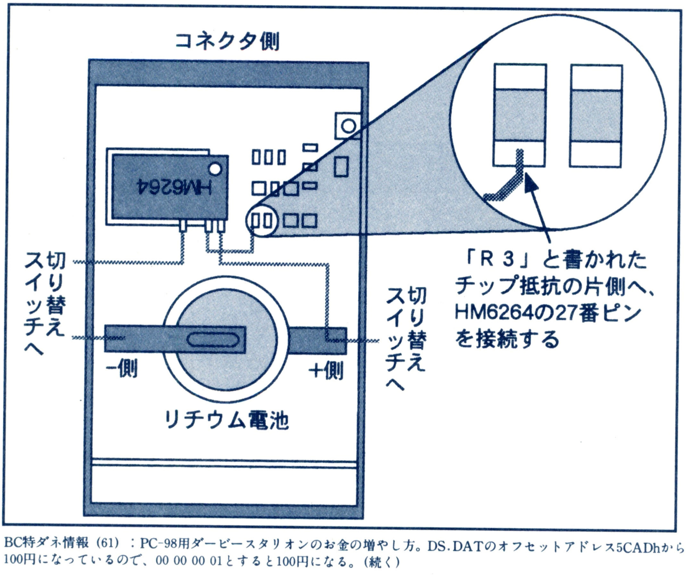
RAM HM6264LFP-10(LC3664NML-12)	1
超小型スイッチ　中立なし3P	1
絶縁テープ	適当
配線材	適当

参考文献

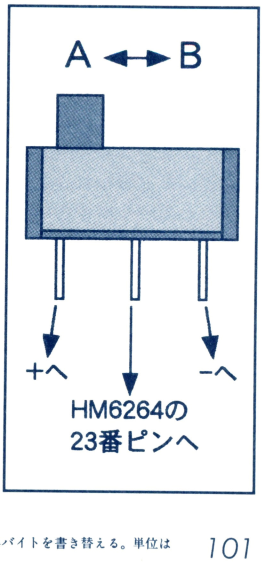
CQ出版　'92最新メモリIC規格表［RAM編］
SANYO　S-RAMデータシート

＊なお、この改造によって起こるいかなる事故などについても、編集部および作者は一切責任を負わないものとします。

〈第2図〉メモリカード内部配線図



〈第3図〉スイッチへの配線方法



●パート35のアジア通信に載っていたスーファミソフトの入ったCD-ROM、欲しーぜちきしょー。だれか香港に行って買ってきてくれ。(茨城県那珂郡／マッハⅢ)

BC特ダネ情報(61)：PC-98用ダービースタリオンのお金の増やし方。DS.DATのオフセットアドレス5CADhから4バイトを書き替える。単位は100円になっているので、00 00 00 01とすると100円になる。(続く)

読者投稿作品集

ゲームボーイ

by 大西　順也

作業は超カンタン
効果はバツグン



超お手軽版 ゲームボーイクロックアップ法

パソコンを始めとして、ゲーム機にいたるまでさまざまなマシンをクロックアップしてきた本誌だが、今回はゲームボーイのクロックを変えてしまおう。使用する部品もたったの2点と、まさに工作感覚でできる改造だ。

●RS-232CにつなぐMIDIに対応したゲームって、すごく少ないよね…。せっかくMIDI買ってもつまらんぞ！（静岡県磐田郡／Zip）

ゲームボーイのクロックアップ改造です。基本的には、スーパーファミコンと同じ方法なので、パート31、32を参考にするとよいでしょう。

では改造してみよう

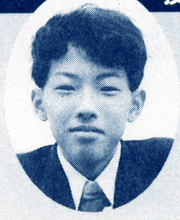
まず、ゲームボーイの裏ブタを開け、前面と後面を分離します。そしてメイン基板を本体から取り出し、基板に取り付けられている4.1943MHzのクリスタル(D419L9)を取り外してしまいます。改造ポイントは第1図を参考にしてください。なお、外したクリスタルは、あとから再利用しますので破損しないように注意しましょう。

次に、用意したスイッチとクリスタル、それと先ほど外したクリスタルの3つを、第2図のようにハンダ付けしてモジュールを作ります。なるべく小さくなるように作ってください。また、ショートなどにも注意しましょう。

ゲームボーイ本体内には、空きスペースがほとんどないため、モジュールを大きく作ってしまうと、内蔵させることができなくなってしまいます。今回は、本体の電池ケース横(第3図)に設置しました。ここは、わりと広いスペースがとれるので、初心者でも組み込みやすいでしょう。

最後に、モジュールから伸びている信号線を、メイン基板のもともとクリスタルが付いていた場所へ接続すれば、改造は完了です。なお、配線する向き(極性)は気にしなくても大丈夫ですよ。

投稿者からのメッセージ



特ダネ情報などで交わされていた、ゲームボーイのクロックアップ改造です。簡便なので、ぜひトライしてください。

効果はいかに？

ゲームボーイは白黒の液晶画面なので、他機種のような色の変化や、モニタによる制限もなく気楽に改造ができます。ゲーム機の中で、もっとも初心者向けなのではないでしょうか？

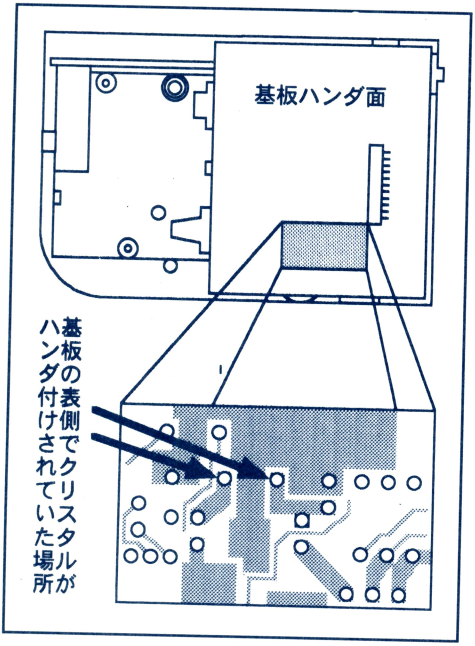
また、以上のような理由から、クロックアップだけではなく、クロックダウン(スロー化)も簡単にできます。試してみてください。

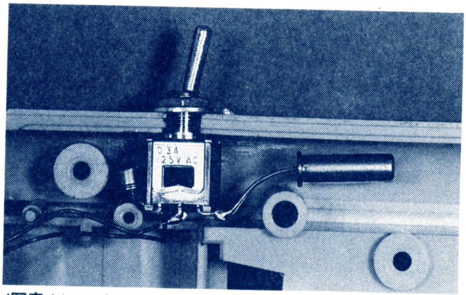
〈第1表〉改造に必要な部品表

クリスタル	4～20MHz程度 (スロー化のときは4MHz以下)	1
6Pスライドスイッチ (トグルも可)		1
配線材		適宜

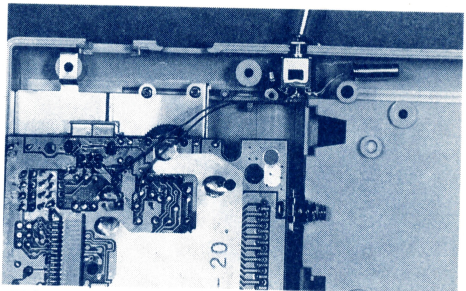
BC特ダネ情報 (62)：（続き）だから80億円にしたいときは16進数で04C4B400hなので、00 B4 C4 04と書き替える。馬の体重や調子やスピード、スタミナなどのパラメータもわかっているがめんどうなので省略。（千葉県印旛郡/Paul）

〈第１図〉改造ポイント



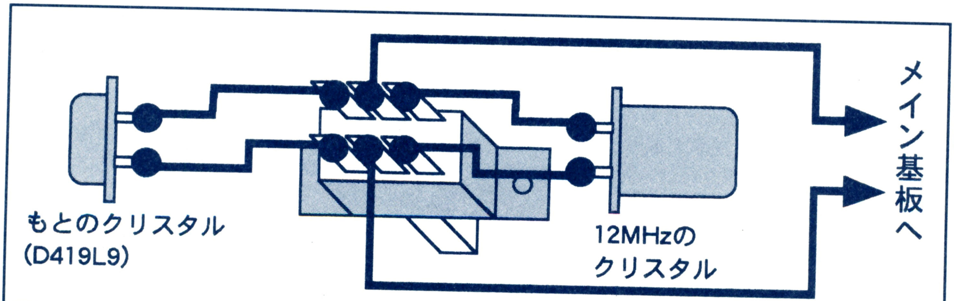


〈写真１〉スイッチはうまく取り付けよう。

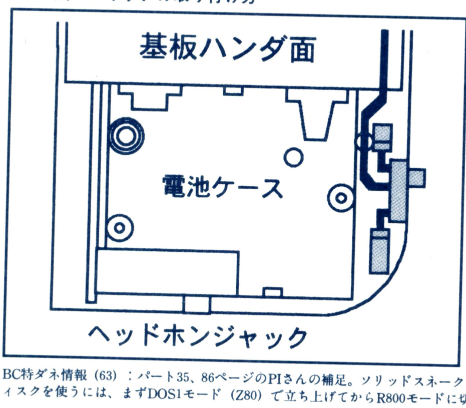


〈写真２〉配線はなるべく短かめに。

〈第２図〉モジュールの作り方



〈第３図〉スイッチの取り付け方



最後に一言

これといって実害はない改造ですが、ごくまれにセーブデータが消えてしまうことがあるかもしれません。注意してください。

また、クロックを切り替えると、液晶画面のコントラストが変わるので、適宜ツマミで調整しましょう。

参考文献

バックアップ活用テクニック　パート31、32

●日本ＩＢＭのＰＳ／Ｖ Ｖｉｓｉｏｎ２４０８ＤＭＡがとっても気になる存在です。ＴＯＷＮＳのソフトが問題なく動くかどうかがねぇ。（東京都豊島区／梅澤　勇人）

BC特ダネ情報（63）：パート35、86ページのPIさんの補足。ソリッドスネークなんかでSRAM、ディスクが使えないとかなりキツイ。SRAM、ディスクを使うには、まずDOS1モード（Z80）で立ち上げてからR800モードに切り替え、（続く）

やっぱ格闘モノは
ホンモノのレバーとボタンじゃないとね

X680x0用
6ボタンリアルスティックの製作



回路：Kin/、三輪　直弘　監修：志賀　和人

昨年の11月26日にマジカルから餓狼伝説2（以下、餓狼）が、その1ヶ月後12月23日にカプコンからストリートファイターⅡ'（以下、ストⅡ'）が揃ってX68Kに続けざまに移植され、財布のヒモがついゆるんでしまう年末だった。

そこで今回は（何かいつもと同じノリだが）、ストⅡ'に付属していたカプコン純正のCPSファイター、および餓狼に付属のマジカルパッドを使わずに、自分専用のオリジナルジョイスティックを作っちまおう。

●ハードディスクは気持ちがいい〜!?（兵庫県姫路市／98ユーザー2年目）

本物のレバーで遊びたいんです…

いまでいう格闘ゲームというのは、ご存知のとおりレバーと3〜6個のボタンを使って、たくさんの技を繰り出すわけですが、それをパソコンで実現しようとすると多少問題があります。従来のATARI（アタリ）仕様の2ボタンコントローラではかなりの無理があり、かといってキーボードで必殺技の、あの難しいキー操作をやれというのも無理な話。



そこで各社からは、そのゲーム自体に専用コントローラまたは他機種用コントローラが使えるアダプタを同梱して発売したのです。ストⅡ'には同社から発売されている、SFC（スーパーファミコン）用のCPSファイターとMD（メガドライブ）用のCPSファイターMDが、パッケージ付属のパソコンアダプタを使ってプレイすることが可能。一方の餓狼では、パッケージに付属のマジカルパッド（初めからボタン配列がおかしい!?）でプレイすることができます。

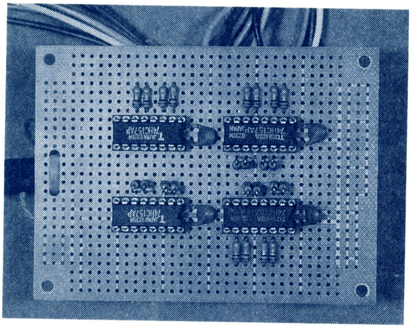
しかしながら、これらのコントローラはあまり評判がよろしくない（?）ようで、案外しぶしぶこれらのコントローラで遊んでいる人もいるようです。

回路の解説をば少し…

回路自体はそんなに難しくありません。部品構成は、コントローラ1つにつきマルチプレクサICの74HC157を2個と、プルアップ用の抵抗が17個、それとノイズ対策用のコンデンサが2個だけ。たったのこれだけで、回路部分はできてしまうのです。ハード工作初心者の人でも、そんなに苦労はしないでしょう。

今回製作するジョイスティックに使った回路は、

BC特ダネ情報（64）：（続き）禁断の後差しをしてからDEFUSR＝&H400：A＝USR（0）でOK。DOS2で立ち上げると、とびます。これでグラディウス2なども、高速モードで楽しみながらゲームデータをディスクに落とすことも可能。（続く）



〈写真1〉中心となる回路はこれだけ。2人用でもICは4つだけなのだ。

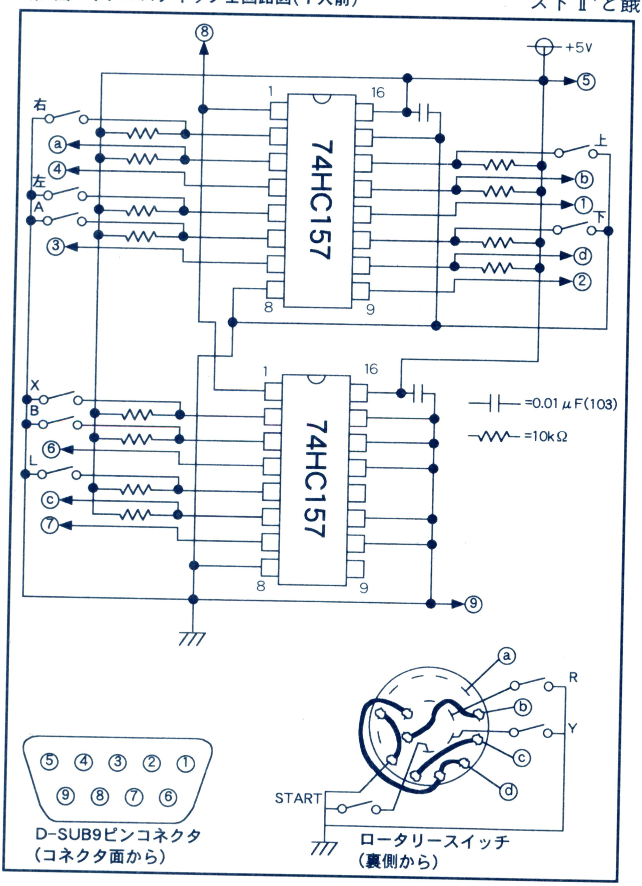
ボタン配置こそ違うものの、メガドライブ用3ボタンパッドの内部回路を2つ接続したような構成です。しかも動作までよく似ていて、74HC157を使い、1本の信号線に対して2本の信号を切り替えながら送り出しています。

さて問題の信号線の数ですが、ジョイスティックポートであるD-SUB9ピンから、+5VとGND、そして選択信号分のピン数を差し引くと6ピン分が余ります。

この6ピン全部に、2つの信号を交互に出力するわけですから、使用できる信号数は全部で6×2=12本までということになります。

レバーの上下左右と6個のボタン、それからひょっとしてこれから発売するソフトが対応するかもしれませんのでスタートとセレクトを加えて考えると…。これで入力する信号の数がちょうど12個になります。ぴったしですね。

〈第1図〉リアルスティック全回路図(1人前)



キーアサイン(ボタン配置)のカラクリ

ストⅡ'と餓狼のコントローラの回路は基本的に同じなのですが、餓狼ではコントローラの9・10番(1個目ICの10・13番)がGNDに落ちていないと使用できるコントローラと

〈第1表〉ストⅡ'IC動作状況(負論理)

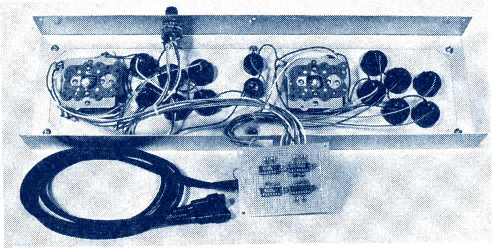
選択信号			
ICピン	No. 1	L	H
1個目IC出力			
ICピン	No. 4	右	SEL
	No. 7	左	X
	No. 9	下	Y
	No.12	上	R
2個目IC出力			
ICピン	No. 4	L	A
	No. 7	STA	B
	No. 9	——	——
	No.12	——	——

〈第2表〉餓狼IC動作状況(負論理)

選択信号			
ICピン	No. 1	L	H
1個目IC出力			
ICピン	No. 4	右	R
	No. 7	左	L
	No. 9	下	GND
	No.12	上	GND
2個目IC出力			
ICピン	No. 4	X(D)	A(C)
	No. 7	B	Y(A)
	No. 9	——	——
	No.12	——	——

●私のX68K初代は放熱ファンの音がうるさい!! 友人のもあわせて3台中2台がうるさい!? なにか良い解決法知りません?(埼玉県越谷市/ナオロー)

BC特ダネ情報(65):(続き)今までのところ、ディスクが壊れたことはありません。ただし、SDスナッチャーはロードはOKだけどセーブがダメ。(東京都足立区/PEN)

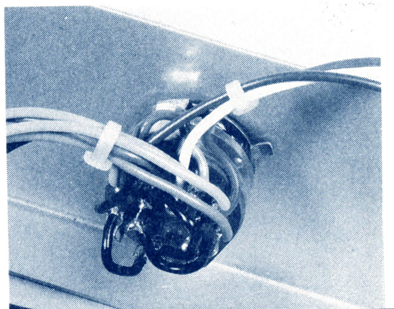


〈第3表〉ジョイスティック対応表

使用ジョイスティック	餓狼伝説2	ストリートファイターII'
バッ活オリジナル	○	※1
マジカルパッド	○	※2
MD6ボタン＋PA	※3	○
MD6ボタン＋CA	○	※4
CPSF＋PA	※3	○

※1…設定はCPSF。スイッチをS側にし、ボタン配置の再設定必要。
※2…設定はCPSF。ただし6ボタン中2ボタンは使用不可能。
※3…2ボタンパッドと同じ動作(SFC、MD共にA・Bボタンのみ有効)。
※4…設定はCPSF-MD。ボタン配置の再設定必要。

PA：ストII'付属アダプタ　CA：チェルノブアダプタ　CPSF：SFC用ジョイスティック



〈写真2〉配線は多少複雑だ。ここで接続を間違えると、おかしな動作をしてしまうぞ。



〈写真3、4〉ストII'と餓狼2の切り替えには、ロータリースイッチを使用。

●NEO・GEOのコントローラは、ファミコンなどと同じ形にすれば、もっと売れると思う。（神奈川県横浜市／XYZ）

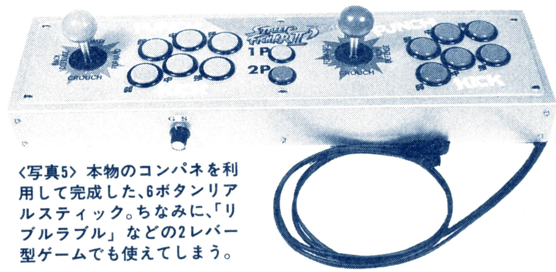
認識しません(何とまぁ姑息な…)。つまり餓狼用にコントローラを作り、ストII'で使用するとY・Rボタンが効かなくなってしまうので(Y・Rが押されっぱなし状態)、ストII'と餓狼でコントローラを共通使用するためにはICの10・13番に切り替えスイッチを付けなければなりません(詳しくは第1図参照)。

それから餓狼では、ソフト上でのボタンの再設定ができないので、回路図では餓狼のデフォルト配置にしておきました。ロータリースイッチの切り替えでストII'にも対応しますが、この場合「OPTION」でボタン配置の再設定が必要となります(上からBARYLXと設定)。毎回「OPTION」データをセーブしてくれると楽なんですけどねぇ。

最後は使い方の説明じゃ

これといってややこしいこと(?)はやらなくて結構です。ただ普通にジョイスティックポートに差し込んでください。それだけで動きます(何とまぁ簡単な説明なんだか)。

なお、X68Kの電源投入前にスイッチの切り替えとジョイスティックを差し込みを忘れてしまうと、ソフトが認識しない恐れがありますので(各メーカー品も)気をつけてください。



〈写真5〉本物のコンパネを利用して完成した、6ボタンリアルスティック。ちなみに、「リブルラブル」などの2レバー型ゲームでも使えてしまう。

〈第4表〉部品表(2人用)

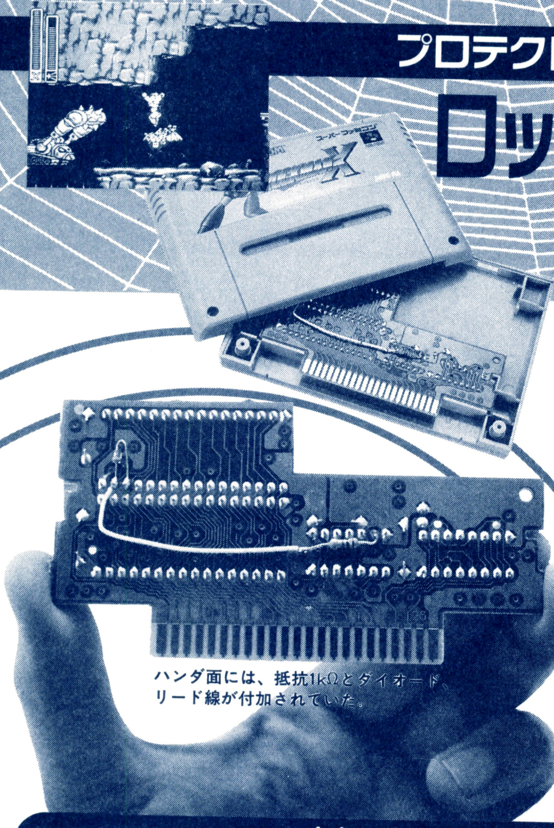
部品名		数量
IC	74HC157	4
抵抗	10kΩ	24
セラミックコンデンサ	0.01μF(103)	4
ロータリースイッチ	2接点5回路以上	2
(専用タイプの場合は不要)		
IC基板	サンハヤト293GV	1
D-SUB9Pケーブル		2
ストリートファイターII'用コンパネ	レバー・ボタン付き	1
コンパネ用アルミケース		1
ネジ付きスペーサ	10mm	4
その他、線材、時間と気力など適宜		

BC特ダネ情報(66)：サークIIIのプロテクト外し。START.EXEのセクター4、C7 06 3A 5C FF FFを90hにする。(静岡県清水市/笠井　良秀)

プロテクトバージョン!?

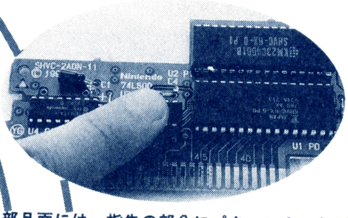
ロックマンXの秘密

by 丹治佐一



カプコンのスーファミソフト〝ロックマンX〟のバックアップマシン対策が逆に仇になって、通常のプレイでも異常が出てしまい、メーカーが回収。新たに登場したカセットには、回路が付加されているというウワサの真相を探ってみた。

ハンダ面には、抵抗1kΩとダイオード、リード線が付加されていた。



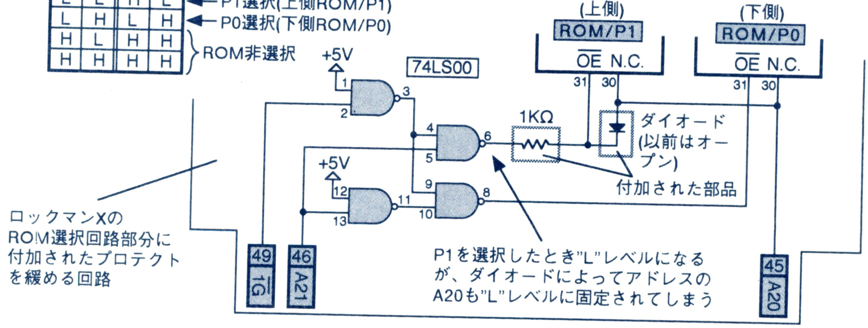
部品面には、指先の部分にパターンカットが1か所あり。

カセットに付加された回路図

ROMの内容をコピーされ、RAM上で動作させないプロテクトとして、ランダムなアドレスでデータの読み書きができるかどうかをチェックする方法がある。例えば、書き込みできれば、その部分はRAMなので動作させないようにする。ただし、この方法に失敗すると通常の使用(ROM)でも動かない。ロックマンXの場合、このようなプロテクトの動作不良が回収騒ぎの原因と噂されている。

推測だが、ROM(P1)のアドレスに重なって(同一バンクに)、RAM領域がスーファミ本体にあるのかもしれない。ROMへの読み書きのつもりが、あってはいけないRAM領域に読み書きを行ってしまう可能性がある。それによって、動作が止まってしまう現象が起きるのだろう。ダイオードによって、P1が選択されているときはA20のアドレスをLレベルに固定させ、誤動作のアドレスをハード的に出さなくしている。

$\overline{1G}$	A21	ROM($\overline{OE}$)		
49	46	P0	P1	
L	L	H	L	← P1選択(上側ROM/P1)
L	H	L	H	← P0選択(下側ROM/P0)
H	L	H	H	ROM非選択
H	H	H	H	ROM非選択



●外付け5インチフロッピーディスクドライブはなぜうるさいのだぁー（TAXANとCRCのメーカー）。（埼玉県大宮市／加斗吉）

BC特ダネ情報（67）：A1-ST/GTの1Mバイト改造法が、TAKERUに売っている「MSXフリーソウトウェア100選」に載っています！（神奈川県茅ヶ崎市/服流通センター）

BE HACKER!!

KoRoNのSFCソフト改造講座

"ドラクエI・II"で無敵勇者隊を作ろう

今回のあらすじ

だんだんと暖かくなってきました。頭の中も外も春間近といった感じでしょうか。今回からは心機一転、ドラゴンクエストⅠ・Ⅱ(以下DQⅠ・Ⅱ)を題材に「SRAMフォーマット大解析(パート1)」にチャレンジしてみましょう。あとはMSA2(パート32参照)に関する訂正、新作ソフトなどについても報告します。

SRAMフォーマット大解析 (パート1)

昨年の12月、スーファミ用DQⅠ・Ⅱが発売されました。オリジナルのファミコン版DQⅡは、いまでもシリーズ中の最高傑作だと思っています。今回のターゲットはこのソフトです。

これから解析していくにあたり、ソフト開発者の身になって考えるということをくれぐれも忘れないでください。それには2つの理由があります。1つは解析を効率よく行うには、自分が開発者だったらどんなアルゴリズム(プログラムの処理の流れ)、SRAMフォーマット(経験値などの格納方法)を組み立てるかを推測する必要があるため。

もう1つは、長い開発期間(最低でも数か月以上)と途方もない苦労をかけたソフトが、たったの数時間(数十分かもしれない)で終ってしまうことの意味を考えてほしいからです。せっかく開発者が一生懸命作ったソフトなのですから、せめて1回くらいは普通に遊んでください。その上で、別の楽しみ方を試してほしいのです。

プログラムを組む人ならば、どちらの理由も理解しやすいのではないでしょうか。SRAMの書き替えは、ソフトをその価格以上に楽しむための手段だということを決して忘れないでください。

さて本題の解析です。まずは準備から始めましょう。現在遊んでいるキャラクターを消してください。どうしても嫌だという人はSRAMのバックアップを取りましょう。次にすべての冒険の書を消してください。できることならば、SRAM全体を0FFhで埋めることをおすすめします。

そして準備の第2段階に移ります。DQⅠ・Ⅱともに冒険の書1を使ってゲームを始め、すぐに冒険の書1と2にセーブします。この時、経験値・HP・MP…そのほかのパラメータをなるべくメモしておきましょう。その後ゲームを進め、だいたい2・3回戦闘をして、先ほどと同じ様にパラメータをメモしてください。そこで冒険の書3にセーブ。これで準備は完了です。

ここからが解析の本当の始まりです。しかし何から解析すればいいのでしょうか。それは、それぞれの冒険の書の大きさと先頭番地です。これが正確にわからなければ、チェックサムを計算することもできません。

さて突然ですが宿題です。DQⅠ・Ⅱで両方の各冒険の書の大きさと先頭番地を解析してみてください。冒険の書1と2がまったく同じ内容だということが大きな手掛かりになると思います。つまり、SRAMデータ内にまったく同じ並びがともに各1組づつあるハズなのです。

また定石として、データの大きさは100h(256)、200h(512)バイトといった偶数でキリのいい数であることが多いことがヒントになります。理由はマシン語によるプログラムの組みやすさです。こういった解析は1つのことがわかるといろいろなことが連鎖して「ばよえ～ん(byぷよぷよ)」とわ

〈第1図〉チェックサムの計算方法

OR(論理和)

A	B	結果
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

XOR(排他的論理和)

A	B	結果
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

ドラゴンクエストI・II
ロマンシングサガ2

ガイア幻想紀

●ゲーム機にOSが載るなんて…。X1や88全盛期時代の自分たちの手の届かない世界になった気がする…。（熊本県熊本市／西山 竜也）

BC特ダネ情報（68）：MSX版アレスタ2ゾンビ化。セクター147、アドレス15Eh以降3A 40 C8 C3 03 64→3E 02 00 32 40 C8（ディスクA・B共に）。残機表示が消えるのがいやなら、セクター130、081hに残機初期値が入っているので。（続く）

かるものですから、推測を交えて頑張ってください。合い言葉は『無敵勇者隊ロトの血をひく者を作ろう』です。

トルネコのドーピング

前回紹介した経験値激増術は試してみましたか？　あの書き替えだけでも効果は絶大ですが、今回は「ちから」を最大まで引き上げてしまいます。条件は前回同様、冒険の書1、また書き替えるときは毒をくらって「ちから」が下がっていず、階段を降りた直後に限ります。

では具体的な方法です。SRAMの＋002Bhから「63h,63h」と書き込みます。それで実際に遊んでみますと…。あれ、あんまり強くない。でもご安心ください。レベルが上がると急成長します。「ちから」があっても戦い慣れていないと意味がないなんて、結構凝っていますね。「レベル」が上がれ(前回の術と併用すれ)ば、「スライム」に素手で200ポイントオーバーのダメージを与えるようになります。

お詫び&訂正

ごめんなさい。いきなりですがパート34で間違いを書いてしまいました。聖剣伝説2のMADタイプのアクセス方法で「カートリッジに電圧をかけない」ことは正しくありませんでした。それが正解だとしたらSFC本体はどんな構造になってしまうやら。私のところでは最初その方法でしかアクセスできなかったので勘違いしたようです。原因は私のMSA2のハンダ付け不良でした。その後アップバージョンのMSA2の完成により、正常な読み出しができるようになったので、今後はこのようなことはないと思います。なお聖剣伝説2は普通のリニアマッピングです。

私信

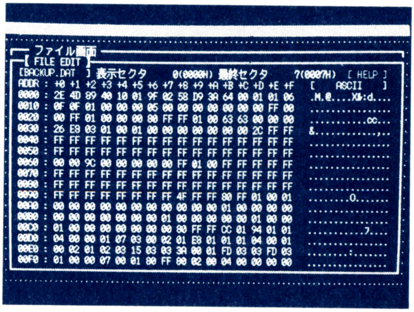
とんでもない誤解をしてしまいました。ところで失敗の原因となったMADタイプのソフトが増えています。昨年末ごろから発売されたバッテリーバックアップのソフトは、すべてこのタイプになっているようです。MADチップはアドレスマッピングを一挙に担い、部品数の減少、コストの削減に一役かっているハズですが、肝心なソフトの値段は…変わっていません(笑)。

DQ I・II、グラフィック・サウンドいずれもすばらしくなっていますが、オリジナルの良さ・難しさが失われているのが残念。アクセスはスキップ(ノーマル)タイプ。チェックサムは単純なバイト和算バイト和です。これなら復活の呪文の方がよっぽど難しいでしょう。

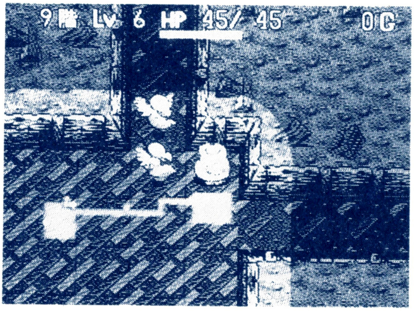
ロマンシングサガ2。買っていないので正確には書けませんが、ちょっと処理が重いようです。アクセスはリニア(ニュー)タイプ。チェックサムはバイト和算ワード和(第1図参照)す。

ガイア幻想紀はシナリオもゲーム性もいいけれど、聖剣伝説2同様シナリオが短めです。そろそろメモリが足りないかな？　と思います。アクセスはリニアタイプ。チェックサムはなんとワード和算ワード和とワード排他的論理和算ワード和の併用。どちらも同一定数によって処理されているようです。DQ I・II との差がありすぎだと思いませんか、エニックス(チュンソフト)さん。す～ぱ～ぷよぷよは、大ヒットの少ない現在のゲーム業界では貴重なソフト。ストレス解消には最適です。

今回は直接の書き替え技の紹介はほとんどできませんでしたが、次回はやりたいと思っています。あとはチェックサムの本格的解析も行う予定。ではまた次回にSee You Again !!



〈写真1〉トルネコのちから最大の改造ポイント。



〈写真2〉ちからが最大になったトルネコ。

●そういえばこの前、ラジオ会館あたりでMSXのLDマシンとプレイヤーを見かけたぞ。ソフトはなかったけど。(茨城県那珂郡/沢田智洋)

BC特ダネ情報(69) (続き)200機くらいにしておけばまずゲームオーバーにはならないでしょう。たぶん。セレクト立ち上げ→MUSIC TEST、LEVEL SELECT。セレクト上下→AREA SELECT。(京都府八幡市/放火魔)



『ガンバレ!! MSX』MIDI活用テクニック

好評連載 第8回

by TIFFANY

「MIDIサウルス徹底活用」特集

turboRでのMIDI活用が目立つ中、MIDIサウルスの存在が薄くなりつつある。今回は、そんなサウルス君を支援するプラクティカルな情報を紹介しよう。

ごあいさつ

読者の皆さん、こんにちわ!! パソコンライフはエンジョイしてますか。日進月歩なこの世界ですが、がんばって日々向学にはげんでください。

さて、今回は当方運営のサークルMMC(もっとMSXを活用しよう)の会員の八木雅彦さんに多大な協力をしていただきました。どうもありがとね!! それでは、「サウルス君活用テクニック」のレクチャー開始です。

サウルス君とは

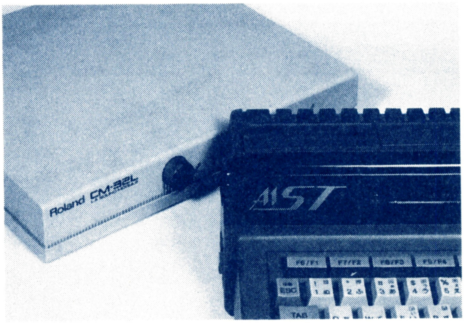
古くからのユーザーさんだと当然知っているでしょう。BIT2から発売されたMIDIカートリッジ+シーケンサの総称です(価格19,800円)。この「MIDIサウルス(サウルス君)」のスペックは第1表です。

スペック中の最大MIDIチャンネルは、2つのMIDI OUTがあるために、32chとなっています。サウルス君付属のシーケンサには付加機能として、シンセサウルスVer2.0のデータコンバート(ロードのみ)機能もあります。…懐かしいソフトだ。

さてサウルス君にはファミリーがあり、ナイスミディーパック「MIDIRA」という3種類の商品もあります。それらは、おのおのに「サウルス君+MIDI音源」が付いているもので、CSM-1(カシオ)、PHm(カワイ)およびCM-32L(ローランド)のどれかとのセットです。これを持ってる人もいるでしょうね。

シーケンサデータを見る

本誌パート34でも一部紹介しましたが、サウル



〈写真1〉MSXでMIDIを楽しむにはMIDI音源が必要。

●5、000円の福袋を買った。すべて乾電池だった…。(茨城県西茨城郡/合言葉は〝Bee〟)

BC特ダネ情報 (70) :お得だネ!情報グレートダッシュ (笑)。PC-98用シャングリラ2、350セクターにパラメータ、869セクターよりセーブデータ。とくにパラメータの攻撃力の2バイト前 (特性値) を1Dhにすると「地対両方、占領化」となる。(続く)

ス君付属のシーケンサの演奏データを活用するための情報を紹介しましょう。なお、最初に断っておきますが、付属シーケンサにて曲を打ち込んだことがない人には、わかりにくい記事もありますのでご了承ください。

メロディーパートの中身

第2表は、サウルス君のメロディーデータ構造です。本誌パート34でも紹介しましたが、再度掲載します。リスト1(V3.BAS)の、「MML→シーケンサ専用メロディーデータ」簡易コンバートプログラム解析の参考となると思います。

さて、リスト1の使用法ですが(そんな大袈裟なものではないが)、プログラムの先頭でC$にMMLを表記して代入すると、そのMMLに対応するシーケンサ専用メロディーデータが、16進数で画面にずらずら表示されるという簡易版プログラムです。

簡易版なので、プログラムの途中でREMでマスクされている行(ファイル書き込み)でも参考にして、このプログラムをカスタマイズしてくださいね。そうそう、MMLは第3表のものが使用可能です。とりあえず、これで支障はないと思いますので。

加えて宣伝になりますが、MML生成には、本誌パート31掲載「MML

<リスト1>

```
1 '     save"V3      .BAS",a
2 '-------------------------------------------------------------------
3 '[ MML > MIDIｻｳﾙｽｼｰｹﾝｻｰﾃﾞｰﾀ ]  for MIDIｻｳﾙｽ 簡易版
4 '      PROGRAMED BY M.YAGI
5 '      REPROGRAMED BY TIFFANY
6 '-------------------------------------------------------------------
1000 CLEAR 9999
1010 DEFINT A-Z : DIM C$(255),W(15)
1020 C=0:OC=60:NO=0:C$="":VE=64:LE=4:QT=8:F=0:ME$=""
1030 C$="q8t150@c34,120r1@h16o2>l1c4a.r16l32c4&cbe2.d#f."
1040 '↑こんな感じでＭＭＬを表記して下さい。MSX-MUSICとMMLは一緒です。
1050 'OPEN "test.mml" AS #1 len=1
1060 'FIELD #1,1 AS MD$
1070 '
1080 '
1090 '
1100 '
2000 '====== Set MIDIｻｳﾙｽ DATA ========
2010 FOR A=0 TO 15:READ W(A):NEXT A
2020 A=A-1:LO=A:GOSUB 3420
2030 DATA 0,0,0,0,1,0,128,0,44,0,0,0,0,0,0,0
2040 A=LEN(C$)
2050 FOR B=1 TO A:C$(B)=MID$(C$,B,1):NEXT
2060 B=0
2070 B=B+1
2080 IF B>A THEN 3350
2090 IF C$(B)="c" THEN C= 0:GOSUB 2410:GOTO2080
2100 IF C$(B)="d" THEN C= 2:GOSUB 2410:GOTO2080
2110 IF C$(B)="e" THEN C= 4:GOSUB 2410:GOTO2080
2120 IF C$(B)="f" THEN C= 5:GOSUB 2410:GOTO2080
2130 IF C$(B)="g" THEN C= 7:GOSUB 2410:GOTO2080
2140 IF C$(B)="a" THEN C= 9:GOSUB 2410:GOTO2080
2150 IF C$(B)="b" THEN C=11:GOSUB 2410:GOTO2080
2160 IF C$(B)="r" THEN GOSUB 2760:GOTO2080
2170 IF C$(B)="o" THEN B=B+1:IF INSTR("12345678",C$(B)) THEN O=VAL(C$(B)):OC=O*12+12 :
GOTO2070:ELSE OC=60:GOTO2070
2180 IF C$(B)=">" THEN OC=OC+12:GOTO2070
2190 IF C$(B)="<" THEN OC=OC-12:GOTO2070
2200 IF C$(B)="l" THEN GOSUB 2690:GOTO2080
2210 IF C$(B)="v" THEN GOSUB 2940:GOTO2080
2220 IF C$(B)="q" THEN B=B+1:IF INSTR("12345678",C$(B)) THEN QT=VAL(C$(B)):GOTO2070 ELSE QT=
8:GOTO2070
2230 IF C$(B)="t" THEN GOSUB 3010:GOTO2080
2240 IF C$(B)="@" THEN GOSUB 2270
2250 GOTO 2080
2260 '==== ｳｼﾛ ﾉ ﾊﾝﾃｲ ====
2270 B=B+1
2280 IF C$(B)="v" THEN CH=7:GOTO 3130
2290 IF C$(B)="c" THEN CH=0:GOTO 3130
2300 IF C$(B)="h" THEN 3270
2310 '======== ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾁｪﾝｼﾞ========
2320 FOR B=B TO A
2330 IF INSTR("0123456789",C$(B)) THENPC$=PC$+C$(B):NEXT
2340 LO=3
2350 W(0)=247
2360 W(1)=VAL(PC$)
2370 W(2)=0
2380 W(3)=0
2390 GOTO 3420
2400 '= ｵﾝﾌﾟ&ﾚﾝｸﾞｽ&ｵｸﾀｰﾌﾞ&ﾍﾞﾛｼﾃｨｾｯﾄ =
2410 B=B+1:SU=0:FU=0:TI=0:CL$=""
2420 FOR B=B TO A
2430 IF INSTR("0123456789",C$(B)) THENCL$=CL$+C$(B):SU=1:NEXT:GOTO2490
2440 IF C$(B)="#"ORC$(B)="+" THEN C=C+1:NEXT:GOTO2490
2450 IF C$(B)="-" THEN C=C-1:NEXT:GOTO2490
2460 IF C$(B)="." THEN FU=1:NEXT:GOTO2490
2470 IF C$(B)="&" THEN TI=1:NEXT
2480 '===== ｼｮﾘ =====
2490 L=VAL(CL$):SO=OC+C
2500 IF SU<>1 THEN L=LE
2510 '====ﾌﾃﾝ ﾅｼ =====
2520 IF FU=0 THEN ST$=HEX$(384/L):GT$=HEX$((384/L-384/L/4)*QT/8)
2530 '===ﾌﾃﾝ ｱﾘ =====
2540 IF FU=1 THEN ST$=HEX$(384/L+384/L/2):GT$=HEX$(384/L*QT/8)
2550 IF TI=1 THEN GT$=ST$
2560 X1=LEN(ST$):IF X1<4 THEN ST$="0"+ST$:GOTO 2560
2570 X2=LEN(GT$):IF X2<4 THEN GT$="0"+GT$:GOTO 2570
2580 ST$(1)=MID$(ST$,1,2):ST$(0)=MID$(ST$,3,2)
2590 GT$(1)=MID$(GT$,1,2):GT$(0)=MID$(GT$,3,2)
2600 LO=5
2610 W(0)=SO
2620 W(1)=VAL("&h"+GT$(0))
2630 W(2)=VAL("&h"+GT$(1))
2640 W(3)=VAL("&h"+ST$(0))
```

●某電通大学のパンフレットに、パワーグローブで実験している写真があった。思わず笑ってしまった。(神奈川県川崎市/KAZ)

BC特ダネ情報(71):(続き)寒い日は家でわいわいボードゲームが一番っ!というわけで、MSXの(笑)ルーンマスターII、26セクターがパラメータ。ここをいじってキャラに個性を出そう(10進数表記)。モンスターetcは203セクター。(続く)

●FM音源でドラムの音を作ろうと思ったら、どうしてもバスドラムの音が出ない。困った。誰か教えて。（兵庫県神戸市／珠洲 俵汰）

```
2650 W(4)=VAL("&h"+ST$(1))
2660 W(5)=VE
2670 GOTO 3420
2680 '==== ﾚﾝｸﾞｽ ｾｯﾃｲ ====
2690 B=B+1:LE$="":LE=0:SU=0
2700 FOR B=B TO A
2710 IF INSTR("0123456789",C$(B)) THENLE$=LE$+C$(B):SU=1:NEXT
2720 IF SU=0 THEN LE$="4"
2730 LE=VAL(LE$)
2740 RETURN
2750 '==== ｷｭｳﾌ ｾｯﾄ ====
2760 B=B+1:RE$="":RE=0:FU=0
2770 FOR B=B TO A
2780 IF INSTR("0123456789",C$(B)) THENRE$=RE$+C$(B):SU=1:NEXT:GOTO2800
2790 IF C$(B)="." THEN FU=1:NEXT
2800 R=VAL(RE$)
2810 IF SU<>1 THEN R=LE
2820 '====ﾌﾃﾝ ﾅｼ =====
2830 IF FU=0 THEN RT$=HEX$(384/R)
2840 '====ﾌﾃﾝ ｱﾘ =====
2850 IF FU=1 THEN RT$=HEX$(384/R+384/R/2)
2860 X1=LEN(RT$):IF X1<4 THEN RT$="0"+RT$:GOTO 2860
2870 RT$(1)=MID$(RT$,1,2):RT$(0)=MID$(RT$,3,2)
2880 LO=2
2890 W(0)=128
2900 W(1)=VAL("&h"+RT$(0))
2910 W(2)=VAL("&h"+RT$(1))
2920 GOTO 3420
2930 '==== ﾍﾞﾛｼﾃｨ ｾｯﾃｲ ====
2940 B=B+1:VL$="":SU=0
2950 FOR B=B TO A
2960 IF INSTR("0123456789",C$(B)) THENVL$=VL$+C$(B):SU=1:NEXT
2970 VE=VAL(VL$)*8
2980 IF SU=0 THEN VE=64
2990 RETURN
3000 '=== ﾃﾝﾎﾟ ｾｯﾃｲ ====
3010 B=B+1:SU=0:TE$=""
3020 FOR B=B TO A
3030 IF INSTR("0123456789",C$(B)) THENTE$=TE$+C$(B):SU=1:NEXT
3040 TE=VAL(TE$)
3050 IF TE>240 THEN TE=240
3060 IF TE<40 THEN TE=40
3070 IF SU=0 THEN TE=120
3080 LO=1
3090 W(0)=252
3100 W(1)=TE
3110 GOTO 3420
3120 '==== ｺﾝﾄﾛｰﾙ ﾁｪﾝｼﾞ    ====
3130 B=B+1:CO$=""
3140 IF CH=7 THEN CN=CH
3150 FOR B=B TO A
3160 IF INSTR("0123456789",C$(B)) THENCO$=CO$+C$(B):NEXT
3170 CD=VAL(CO$)
3180 IF C$(B)="," THEN CN=CD:CO$="":NEXT
3190 LO=4
3200 W(0)=250
3210 W(1)=CN
3220 W(2)=CD
3230 W(3)=0
3240 W(4)=0
3250 GOTO 3420
3260 '==== ﾁｬﾝﾈﾙ ｾｯﾃｲ ====
3270 B=B+1:CH$=""
3280 FOR B=B TO A
3290 IF INSTR("0123456789",C$(B)) THENCH$=CH$+C$(B):NEXT
3300 LO=1
3310 W(0)=246
3320 W(1)=VAL(CH$)-1
3330 GOTO 3420
3340 '===DATA END ===
3350 LO=1
3360 W(0)=254
3370 W(1)=255
3380 GOSUB 3420
3390 'CLOSE #1
3400 PRINT "SAVE Completed for MIDI ｻｳﾙｽ":END
3410 '== DISK WRITE ==(DATA PRINT)
3420 FOR N=0 TO LO
3430 'LSET MD$=CHR$(W(N))
3440 'PUT #1
3450 PRINT HEX$(W(N));" ";
3460 NEXT
3470 PRINT
3480 RETURN
```

MAKER」にて簡単にできますので、ぜひ活用してくださいね。その際は、プログラムの各行最後に「' ＊＊＊」というマークのある行がありますので、そこに書かれているMMLを半角小文字にしてから使用しましょう。

リスト1は、ぜひ皆さんで改造して完全なコンバータを製作してくださいね。皆さんの健闘を祈ります。…ナイスなものが完成したら送ってほしいな！

リズムパートの中身

サウルス君の付属シーケンサでは、上部にアイコンがあります。左から4つめが、リズム作成モードへ入るアイコンです。このモードでは大中小のチップをパターン登録してリズムパターンを作ることができます。このモードの簡略画面（第1図）を見ながらリズムパートのデータ構造を紹介していきましょう。少しややこしいので、プチッと一服でもしてから読んでね!!

では、第1図を脳裏に焼き付けてから、第4表を見てみましょう。

「.suf」ファイルはどうなってるの？

リズムパートで脳味噌ぷ〜になったでしょう。めげずに、次は.sufファイル（サウンドセットアップファイル）の構造ですよ。

第5表がそれです。こ

BC特ダネ情報（72）：（続き）シャングリラ2のCGは、MSXで見るとすっごいきれいになる（本当）。（埼玉県春日部市/春来る鬼）

の表で(2)～(4)は、サウルス君付属シーケンサのメインモードのデータが格納されています。

ダンプファイルは中身は？

.MDPファイルがそれです。このファイルは、エクスクルーシブファイルとしておもに使用されます。

このファイル内容はとてもわかりやすく、エクスクルーシブデータを羅列してデータの最後にFFhを付けるだけです。本誌パート29でも紹介されていますので参考にしてください。なお、注意点ですが、ダンプファイルはサイズが8190バイトと固定なので、FFhを付けた後に残りバイトがある場合はダミーを入れてください。

I/O Port(ポート)

サウルス君のI/Fでは、70h～73hがポートアドレスになっています。アドレスの内容は、順にポートAデータ、ポートAコマンド、ポートBデータ、ポートBコマンドです。サウルス君I/Fが2個あれば簡易通信も可能ですよ。

今回は誌面のつごう上で詳細説明は省かさせていただきます。

最後に

サウルス君から、放出されるファイル群にメスを入れたこの記事はいかがでしたか!?　解析は八木さん、編集＋αは★TiffanY★がお届けしました。

今回の掲載プログラムディスクサービスは「フォーマット済ディスク(何か入れてけろ)＋切手90円を貼った貴方の住所明記の封筒」を筆者まで送付してもらえれば無料でおわけします。返送ディスクにはMMCのCMも入っていますので、どしどし送ってね。なお、切手不足で届く郵便もありますの

〈第2表〉 MIDIサウルス・メロディー・データ構造

```
ファイルは、全部で8ファイルある。
      セプテンバー.MM1      メロディ・トラック
      セプテンバー.MM2      メロディ・トラック
          ・
          ・
          ・
      セプテンバー.MM8      メロディ・トラック

すべて、ファイル内容は同じ。

      +---------------+
      |               | ファイルの先頭16バイト分   ヘッダー(ダミー?)
      +---------------+
      |               | 演奏データ  (*1)
      |               |
      |               |

      ・              ・
      ・              ・
      ・              ・

      |               |
      |               |
      +---------------+
      |               |ファイルの末尾              FEH,FFH
      +---------------+

(*1)演奏データ
 いろいろな組データがある。しかし、組データのバイト数がまちまち。

      ・音符データ(6バイトで構成されている)
           1       音階&音程
                   例)-C1=00、C0=12、C1=24
           2&3     GT(全音符で)
                   ※LOW値を2へ、HIGH値を3へ
           4&5     ST(全音符で)※GTと同じく
           6       ベロシティー   ※初期値=64

      ・休符データ
           1       80H
           2&3     RT(REST TIME)
                   ※GTと同じく

      ・音楽記号
           1       F4H
           2       0~8
                   0・・・開始リピートマーク
                   1・・・終了リピートマーク
                   2・・・コーダ
                   3・・・トゥー・コーダ
                   4・・・セーニョ
                   5・・・ダル・セーニョ
                   6・・・ダ・カーポ
                   7・・・カッコ1
                   8・・・カッコ2

      ・プログラム(音色)チェンジ
           1       F7H
           2       パラメータ
           3       RT(ダミー)

      ・コントロール・チェンジ
           1       FAH
           2       コントロール番号
           3       パラメータ
           4&5     RT(ダミー)
```

〈第1表〉「MIDIサウルス」の仕様

四分音符最大分解能＝96
9トラック(含1リズムトラック)
MIDI入力＝1
MIDI出力＝2
最大MIDIチャンネル＝16×2
常用発音数＝16
最大発音数＝32まで可
リアルタイム入力
ステップ入力
リズムパターン入力

〈第3表〉 MML一覧

a~g(#、-)	音階を表す。
o-1~o9	音階の音域です。
t	テンポです。
>	オクターブアップ。
<	オクターブダウン。
l	音の長さです。
q	音符分の長さと音が鳴っている長さの割合を指定する。
r	休符を表す。
.	本来の音の長さを1.5倍に。
&	タイです。
@n	プログラムチェンジをします(n=0~127)。
v	ボリュームです。
@vn	ボリュームです。(n=0~127)。
@hn	使用するMIDIchの設定です(n=1~16)。
@Cm,n	コントロールチェンジです。(m=ｺﾝﾄﾛｰﾙ番号、n=値)。

〈第1図〉 リズム作成モード(1パターンの画面)

```
ST=24
-----------------------------------------------------------------
k) HandClap
j) Ride Cym
i) CrushCym
h) Close HH
g) Open  HH
f) High Tom
e) Snare  D
d) Rim Shot
c) Mid  Tom ●
b) Low  Tom *
a) Bass   D ・
-----------------------------------------------------------------
        A B C D E F G H I J K L M N O P ←本来ならここに
                                         ステップタイム
                                         (ST)が表示
                                         されている。
-----------------------------------------------------------------
●     大チップ
*     中チップ
・    小チップ

(注)MT-32のドラムセットの場合
-----------------------------------------------------------------
```

●3DOは良いよー。みんな買おうゼイ!!　中小のソフトハウスでもゲーム作成機ができそうだし。(北海道稚内市／M66・トリム・フェニックス・＋α)

BC特ダネ情報 (73) ：アリスソフトの作品の中で、Dr.STOP!、あゆみちゃん物語、ランスⅣは元絵にモザイクがかかっています。(長野県木曽郡/YU-KUN)

●今年の春から、私は1人暮らしをすることになり、やっと念願のパソコン通信ができます。これからビシバシアクセスするぞ！（鳥取県鳥取市／真っ赤なカニ）

〈第4表〉 リズムパート(.MM9)の構造

```
 以下の順番でデータは格納されている。

・先頭の16バイト(ヘッダー!?)
        00,00,00,00,20,00,E0,01,00,00,00,00,00,00,00,00(すべて16進数)

・リズムパターンデータ(一番のメインデータ)
        [パターン1]          A
                             B
                             C
                             ・
                             ・
                             ・
                             0
                             P
        [パターン2]          A
                             ・
                             ・
                             ・
                             P

         ・
         ・
         ・

        [パターン100] A
                             ・
                             ・
                             ・
                             P

        (注)パターン1~100=6400Bytes
           1パターン=64Bytes
           (A,B,C・・・0,P おのおの4Bytes
               なので合計64Bytes)

        例)
        第1図のパターンのA列ならば
               5BH,00H,00H,18H
        となる。4Byte目はSTデータ18H=24

        先頭から3Byteのデータは2進数にすると
               01011011(5BH) 00000000(00H) 00000000(00H)
                 a)b)c)       d)e)f)g)       h)i)j)k)
        この様になる。第1図のa)~k)に対応している。
        ビット列の意味は
        01=小チップ
        10=中チップ
        11=大チップ
        である。
        尚、先頭の01は不明です?_?

・パターン使用有無およびチップベロシティーデータ
        [パターン1]
        [パターン2]
         ・
         ・
         ・

        [パターン100]


        補足)1パターン=4Bytes
        例)
               00H,20H,40H,60H
               (1)(2)(3)(4)

        (1)    00H=パターン使用
               FCH=パターン未使用
        (2)    小チップベロシティー 20H=32
        (3)    中チップベロシティー 40H=64
        (4)    大チップベロシティー 60H=96

・ソング列データ
        これは、付属シーケンサと同じ様に並んでいる。
        もちろん、1Byteずつ。
```

で気を付けてくださいね!!

MSXサークル運営してる人もぜひお手紙ください。全国のMSXサークル代表者で組織を作る計画なども考えておりますので、ぜひご助言ください

MIDI関連の質問・MSXに関する全般的な質問・このコーナーへの御意見お待ちしてます。変わったMSXグッズをお持ちの人もぜひぜひご連絡くださいね!!

では、また次回お会いしましょう。

〈第5表〉 サウンドセットアップファイルの構造。

```
00000H   +---------------+
         |               |(1) 00H の嵐(笑)
         |               |
000C0H   +---------------+
         |               |(2) TARCK,MO,CH,SNMデータ
000E4H   +---------------+
         |               |不明
000F0H   +---------------+
         |               |(3) TEMPO,BEATデータ
000F2H   +---------------+
         |               |不明
000F6H   +---------------+
         |               |(4) プログラム(音色)ナンバー
000FEH   +---------------+
         |               |不明
         |               |
00128H   +---------------+
         |               |(5) ドラム楽器名およびノートナンバー
00195H   +---------------+

  (1)    00H でうめられています。
  (2)    これらのデータは9トラック分あります。4Bytesで1トラック
         データです。データの並び方はトラック1~9の順です(9トラック
         目はリズムパート)。
         データの構造
                          イ) ロ) ハ) ニ)
               [トラック1]   FFH,10H,01H,01H
               [トラック2]   00H,11H,02H,04H
                   ・
                   ・
                   ・
               [トラック9]   00H,18H,09H,01H
         イ) トラック1ではFFHで、それ以外のトラックは00H。
           リザーブデータである。
         ロ)  上位は0=演奏しない。
                1=再生する。
                2=録音する。
           下位は数字がトラック数である。実際のトラック数-1の値。
         ハ) 上位は0=MIDI OUT1
                1=MIDI OUT2
           下位はMIDI楽器との送信チャンネルの値。
         ニ) 1トラックの最大発音数(1~16音)の値。

  (3)    TEMPO,BEATの順で各1Byte。
         TEMPO=40~240
         BEAT(拍子)
              ・分母(下位)
                   2 =0H
                   4 =1H
                   8 =2H
                   16=3H
                   32=4H

              ・分子(上位)
                   1 =0H
                   2 =1H
                   3 =2H
                   4 =3H
                   5 =4H
                   6 =5H
                   7 =6H
                   8 =7H
                   9 =8H
                   10=9H
                   11=AH
                   12=BH
                   15=CH
                   16=DH
                   24=EH
                   32=FH

              例) 1/2拍子→00H
                  4/4拍子→31H
  (4)    トラック1~9の順に各1Byte。
         プログラムナンバーの値。
  (5)    「ドラム楽器名(8Bytes)+ノートナンバー(1Byte)」
         この組データが12組並ぶ。
```

●筆者連絡先
〒488愛知県尾張旭市城前町茅池4553-9
鷲巣　正明「BK36号MIDI」
■プリンセス プリンセス ネット（名古屋市）：052-354-1315
～2400bps　ID：TIFFANY
■スーパーRD-NET（豊田市）：0565-24-1577
～14400bps　ID：SRD00006

BC特ダネ情報（74）：今度のNEW-TOWNS（MX・MA）は、なんと24kHzモードがないそうです。そのため、新しいモニターには24kHzモードがないのです！旧ユーザーで今度の17インチを使う予定だった人も多いのでは…。（続く）



全国の悩める中高生撲滅キャンペーン

これが怒涛の激貧98購入計画

by 編集部
&志賀　和人

パート35を読んでお年玉を握りしめ、秋葉原や日本橋に急行した中高生諸君、お目当てのマシンは見つかっただろうか。
激貧98の第2回めは前回予告したとおり、デカいゲーム機状態を打破する方法の紹介だ。ただし今回の紹介する内容でも、デカいゲーム機状態に拍車をかけかねないので、心して読むように!!

MS-DOSってなんどす?(死語)

さて前回MS-DOSがなく、単なるデカいゲーム機状態になってしまったPC-286VF(以下VF)。しかし、VFをただのゲーム機にしておくのは非常にもったいないことです。しかしゲームはおもしろすぎるし…。いったいどうすれば、このような状態を打破できるんだ!!

なんか力んでますが、簡単です。早い話、MS-DOSを買ってしまえば良いのです。ただ、MS-DOSといってもいろいろバージョンがあり、一応今回は対応ソフトが大量にある「MS-DOS・Version3.3D」を買っておけば間違いないでしょう(ちなみにWindowsもこれでOK。参考までに…)。

では、そのMS-DOSの購入時の諸注意を1つ2つ。MS-DOSにはNEC版とEPSON版があり、この両方を売っている場所を知っているなら、NECマシンの人はNECのMS-DOS、EPSONマシンの人はEPSONのMS-DOSを購入するのがベスト。

EPSON版MS-DOSの入手が困難な場合は、NECのMS-DOSでも大丈夫です。ただしEPSONマシンでNECのMS-DOSを使用する場合は、本体付属のインストレーション・プログラムというものを使わなければなりません。

それからメディア(3.5、5インチ)の確認は忘れないように!

MS-DOSを買ってきたぞ

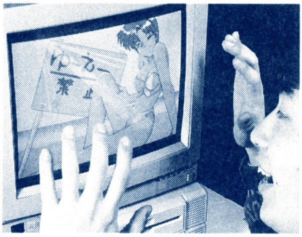
さて、とうとう念願の(?)MS-DOSを買ってきました。これで前回見れなかったCGを堪能する(?)ことができ



〈写真1〉オーマイガッ!!　CGを見るためには「MS-DOS」が必要だったのだ。



〈写真2〉EPSONマシンでNEC製のMS-DOSを利用するためには、この「ソフトウェアインストレーションプログラム」(最新版はエプソンPCインフォメーションセンターで入手可能)を使おう



〈写真3〉よっしゃあ、これでムヒヒなCGが堪能できるぞ!!

●アーケードカードを買おうか迷っている。しばらくは様子見かな?(大阪府泉大津市/橋爪　且行)

BC特ダネ情報(75):(続き)新TOWNSは24kHzの画面を31kHzで出力しています。でも15kHzのモードは健在なので、メガドラ・スーファミ・PCエンジン・アーケードゲーム基板などは使えそうですよ…!!(岐阜県益田郡/春は花見!の"BBS")

●AMIGAソフトをTAKERUに設置するぞ計画。皆さん参加しませんか？ハガキを送るだけですから〜。（奈良県磯城郡／木村昌史）

〈第1表〉　各社製MS-DOSの定価

メーカー	バージョン	定価
NEC	2.0	16,000円
	3.1	18,000円
	3.3D	9,800円
	5.0	9,800円
EPSON	3.3rel2.0	9,800円
	5.0rel2.0	12,800円



〈写真4〉ゲームの中にも、MS-DOSを別に用意しなければならないものがある。購入時にチェックすべし。

き…おっと、その前にやっておくことがあります。MS-DOSの説明書にも書いてあるとおり、MS-DOSのシステムディスクのバックアップを取ってください。念のため説明しておきますが、この「バックアップ」は合法的なコピーです。

システムディスクのバックアップが終ったら、新しいシステムディスク(いま作ったばかりのディスク)を本体にセットして起動してください。うまくMS-DOSのバージョンとメーカー名などが表示され、〝A>〞が出てきたでしょうか。

さあ、これであなたの激貧98環境が整いました。この状態からならCGを見ることもできますし、MS-DOS用のアプリケーションソフトを起動したりすることも可能ですね。

だからゲームはダメだって…

どうしても、ゲームがやりたくってしょうがないという人のために、絶対ハマらないという約束で、MS-DOSでゲームをするときの注意をしておきましょう。

新品のゲームには、MS-DOSがインストールされていません。でもいま、手元にMS-DOSがありますからゲームソフトさえ買ってくればゲームができるわけです。

インストールの方法ですが、これはゲームによって「インストーラ(MS-DOSを自動的に組み込んでくれるプログラム)」が付属していたり、説明書に書かれていたりします。

ただし、例外としてゲームソフトメーカーのオリジナルOS(SPSの「MEGDOS」など)が組み込まれている場合は、MS-DOSのインストールは必要ありません。どっちにしろ購入時にパッケージの裏側をよく読んでみてください。

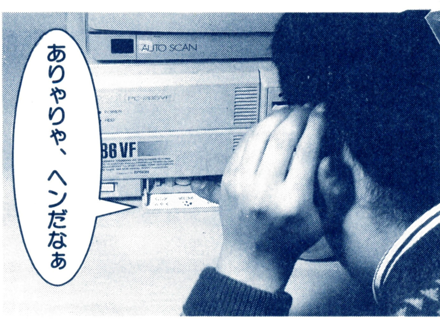
MS-DOSが必要な場合は「MS-DOS Ver＊.＊＊以降が必要」などと書いてありますので。

ありゃりゃ音が出ない!?

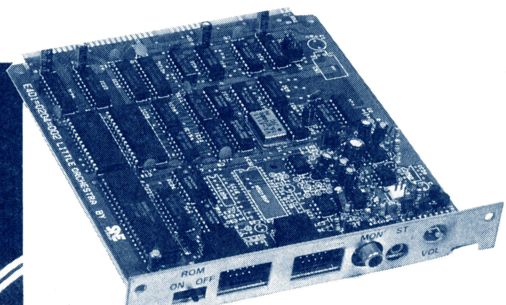
さて、ゲームへMS-DOSのインストールが終ったところで、さっそくゲームを起ち上げてみましょう。ガッチャンガッチャンと順調にディスクを読み込み、MS-DOSのメッセージが出てきて…、お！画面が出ましたね。ではゲームをスタートしてみましょう。

おや？なんか変ですね、ゲームを始めてもビープ音らしい音が鳴りっぱなしで、一向に音楽らしいものがいつまでたっても出てきません。ディップスイッチはマニュアルどおりに合わせてあるし、ゲームのパッケージには「…迫力のサウンド…」と書かれているのに、なぜなのでしょうか？

じつは、いまでこそFM音源を実装したPC-9801やPC-286シリーズが発売されていますが、数年前まで(98Rシリーズ以前)の、98・286(5インチラインナップ)用のFM音源は、オプションという形で販売されていたのです。つまり98・286でFM音源対応のゲームやソフトを動かすには、本体とは

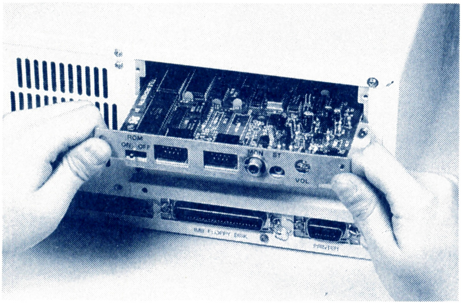


〈写真5〉せっかくゲームで遊ぼうと思ったのに、何も音が出ないのはナゼ？

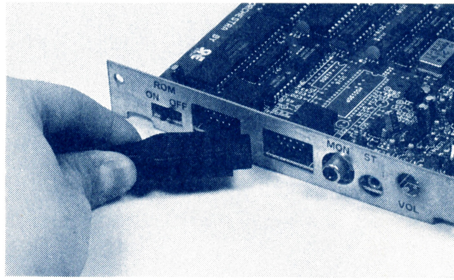


〈写真6〉じつは、購入したPC-286VFにはFM音源が内蔵されていなかったのだ。つまり音を出すには、このような音源ボードが別に必要というわけ。

BC特ダネ情報（76）：EPSON製MS-DOS5.0R2.0にも「DEBUG」「FILECOMP」「FILEEDIT」のコマンドがあります。（東京都北区/You）



〈写真7〉本体後ろにある拡張スロットへ、おそるおそるボードを装着。奥までしっかり差し込もう。



〈写真8〉ゲーマーにとってうれしいのは、音源ボードにジョイスティック端子が用意されていること。バキバキと活用しませう。

別にFM音源ボード(PC-9801-26Kなど)が必要だったのです。

しかし、98Rシリーズ以前に発売されたものでも3.5インチラインナップの機種には、現行のFM音源と同じものが実装(拡張スロットではなく本体内部に)されていたので、音が出ないなどの問題は発生しないはず。運よく3.5インチモデルを買った人、ラッキーでしたね!!

では、その5インチの機種でFM音源を鳴らしてみましょう。

FM音源ボードにはNEC純正の「PC-9801-26K(通称26ボード)」というFM音源ボードがありますが、現在ではこの「26ボード」の互換ボードが、ありとあらゆるメーカーから発売されています。

それと気になるお値段ですが、新品で10,000円前後、中古で5,000円前後といったところでしょうか。この際、本体が中古ですからFM音源ボードも中古にしてしまいましょう。

知っ得コーナー

98・286用のFM音源ボードには、ATARI仕様(MSX、X68K用と互換)のジョイスティックポートが付いています。

シミュレーションゲームなどには、あまり縁のないジョイスティックですが、ぷよぷよなどのアクション性の高いゲームをやるときには、このジョイスティックポートが非常に役に立ちます。

ということで、今度は5インチモデルとFM音源を買った人、ラッキーでしたね。

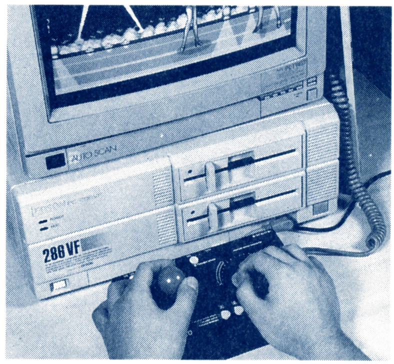
ゲームにハマったあげくに…

あるところに、毎日ゲームにハマりこみ知らぬ間に机の上をフロッピーディスクで埋めてしまったゲーム少年(キミのことだよ、キミ)が住んでいました。ある日のこと、フロッピーの多さに耐えきれず、椅子から転げ落ちてしまったゲーム少年の目の前に、某ゲームのパッケージが落ちてきたのです。

そのパッケージの片隅には、見なれぬ

「HDD対応」

の文字が!! このアヤしげな言葉の意味することとは一体? 以下次号に続く。



〈写真9〉ジョイスティックは、アクション系のゲームに有効。はぁ、これじゃ結局「デカいゲーム機状態」のままだよ…。

各メーカー問い合わせ先

NECパソコンインフォメーションセンター	東北	022-262-9800
	東京	03-3452-8000
	名古屋	052-251-9800
	大阪	06-943-9800
	九州	092-262-9800
エプソンPCインフォメーションセンター	札幌	011-222-7930
	東京	03-3377-3531
	名古屋	052-953-9239
	大阪	06-397-0915
	福岡	092-452-3941

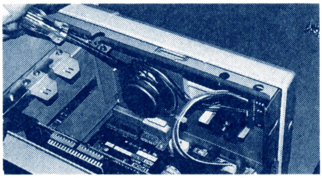
●3DOなかなか良さそうです。でも、バーチャファイターできるんだったらサターンのほうが良いっす。(青森県青森市/くるうね)

BC特ダネ情報(77):スーパーワイルドカード用ストII改造パラメータ。①いきなりスタート:01003977EA。②コンピュータスピードアップ:01008075EE。③停止波動拳と高速波動拳:02039BBC0000(弱)、01039BC1F0(強)。(宮城県角田市/水野　篤)

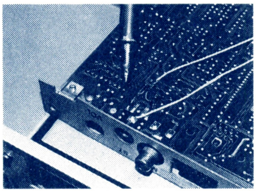
ワンポイント講座 FM音源ボードの改造に挑戦

ようやくFM音源ボードも載り、ゲームにも迫力の出てきたPC-286VF(以下VF)だが、まだまだ難点が存在していた。VF本体のスピーカからはもともとのビープとFM音源の音がミックスされて出るのだが、逆に音源ボード上のヘッドホン端子からはビープ音が出力されないのだ。

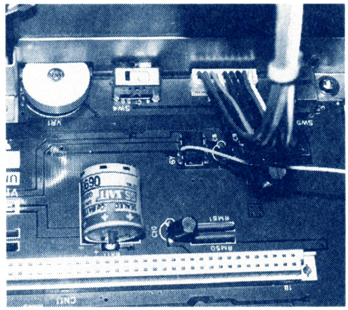
これでは、ビープ音を駆使して色っぽい声でしゃべる、ムフッなゲームをひそかに楽しむこともできない。そこで、簡単な配線でこの問題を解決してみよう。



まず、スピーカの音声をON/OFFできるように、配線をカットしてスイッチを増設。これは、アノ声が夜中にスピーカから漏れるのを防ぐためだ。

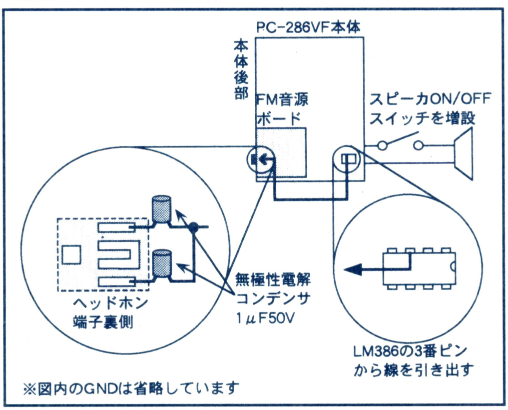


音源ボード側は、ヘッドホン端子部分への配線を行う。なお、FM音源ボードと本体と接続するためのケーブル(ボードに付属)は、ハウリングを防止するために抜いておくが、改造によって再び本体からもFM音源の音は出るのでご安心。

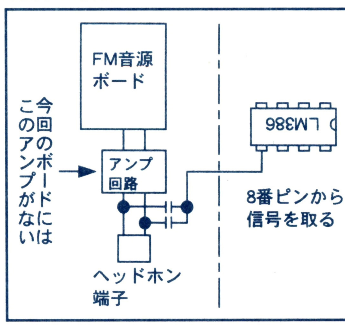


本体のスピーカ付近には、オペアンプICのLM386が見つかる。ここから直接ビープ音を取り出し、FM音源ボードのヘッドホン端子へつないでしまうのだ。なお、改造自体は本当の「簡易型」なので、ヘッドホン端子から出力されるビープ音の音量は非常に小さい。ボードによっては改良できるが…。

簡易型ミックス回路の配線方法



改良する場合は



●友だちに「俺のはウェイト外してあるぜ！」といったら、「おめぇにはソフト貸せねーな」といわれた。（埼玉県南埼玉郡／TOWNS野郎）

激貧な奴ら

●ソフマップでPC-286V(だったかな？)が20,000円を切っていた。これなら欲しーかも…。(神奈川県／惨貧耕之介)●PC-9801VMを手に入れた。さて、パソコンをするかと思ったが、ディスプレイ(CRTというらしい)がいる。近くの店で一番安いのを買ったがゲームが動かない。どうやらMS-DOSというものが必要ということだ。で、DOSも何とか。やっと動いてくれたと思ったら、む、色が変だ。16色ボードが必要？仕方なくこれも買った。さて、心おきなくゲームを…、あれ？メモリが不足？　増設RAMがいるのか…。くっそー!!で、1MB増設。もうないだろうな！　あ、FM音源…。(山形県／荒楯2-21-21まで)　●いま、やはり286マシンは買いでしょう。私はPC-9801EXを持っていますが、いまはもうほとんど最強マシンと化しています。何せメルコの3MBメモリボード(内蔵型)は18,000円だし、ABM486GT-R(CPUアクセラレータ)は19,800円だから、約40,000円の出費でほぼ最強の状態に仕上がってしまいます。まあ、EXの拡張スロットは3つなので、そこが多少のネックとなりますが、これだけできればあとは外付け5インチドライブとハードディスクくらいしか使用しないから、スロットは足りてます。(千葉県／糸井川邦明)●いまは98にハマっていて、改造ばかりしてます。まずはじめは、PC-286VGに自作のハードディスクを入れたりとかしていました。現在では、ソフマップ5号店で1,000円で購入したジャンクのEMJ-2000(2MB増設メモリ)が付いていますし、486ボードも同じくジャンクを3,800円で買って、PC-9801RX用をムリヤリ付けています。ドライブは、ラジオデパートの地下1階で買った3.5インチ(2,000円)がメイン。さらに、同じ店で買った、10,000円の130MBハードディスクを付けてます。もうここまでくると、純正エプソンパーツが60%ぐらいとなってしまいました。やっぱり、新しいマシンを買うよりも、改造してベンチマークでぶちぬいていくのが私の姿です。(東京都／うえやま)

BC特ダネ情報(78)：NEO・GEO版餓狼伝説スペシャルでリョウ・サカザキを使う方法。とりあえずリョウを倒して(どのレベルでも良い)スタッフロールが終り、デモが始まって(ギース・クラウザーのアップ)タイトル、そして(続く)

最高のゲームで遊ぼう

短期集中連載



わからないことすべて解決いたします
ゲーム基板レスキュー

by 志賀 和人

熱き男の戦いは対戦格闘ゲームも悪くないのだが、熱血シューティングゲームもなかなかオススメ。しかしシューティングゲームの場合縦スクロールゲームも多く、普通のコントロールBOXとモニタとのセットじゃゲームをしにくいのが現状。そこでロータリースイッチ切り替え方式の変換ハーネスを作って、家庭でも簡単に縦スクロールのゲームで遊んでみよう。

縦画面ゲームの遊び方

ゲームセンターなどでは縦画面のゲームを設置するとき、きょう体の中のモニタを90度回転させてモニタを縦にします。

この状態できょう体内部に基板をセットするわけですが、コントロールパネルやハーネスにはこれといった変換コネクタは装着されることはありません。

つまり、こういった画面上での上下左右の変換はプログラムまたは回路上で行われていて、横画面の左右が縦画面の上下で、横画面の上下が縦画面の左右になっているわけです。

縦画面への対処

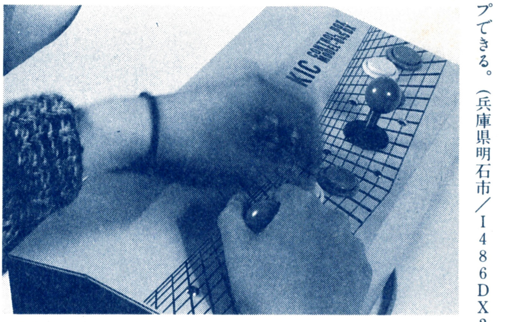
縦画面用ゲームとモニタの相互関係がわかったと思いますので、実際にコントロールBOXに接続してみます。このような縦画面用のゲーム、とくに縦スクロールシューティングをメーカー側の意に反して横画面のモニタにつなげてしまうと、見事な横スクロールシューティングに変身します。

しかも、レバーを上に入れるとなぜか自機は右に動き、その意表をついた動きにあせってレバーを左に入れると、今度は上に行ってしまいます。まるで基板がぶち壊れているような錯覚におちいりますが、それが正常なのです(以前、奇々怪界［'86・タイトー］で本当におちいった筆者)。

とにかく、焦らずにレバーを上下左右に入れてみてください。画面が右スクロールをしている場合、自機は右左上下(左スクロールをしている場合は左右下上)に動くはずです。

理由は、ちゃんとこの記事を頭から読んできた人ならわかると思いますが、プログラム(回路)上そのようになっているのです。万が一、自機が自分の手足の様に思いどうりに動くようならば、基板が逝っちゃってるかもしれませんので、購入したお店にすぐ電話しましょう。

さてこうした非常事態の対処法ですが、とりあえずお金がある人用、そこそこある人用、少ししかない人用、全然ない人用にわけて説明していき



〈写真1〉こんな状態では1面クリアだって至難のワザ。

●98FXのクロックモジュールを32MHzにするとクロックアップできる。(兵庫県明石市／I486DX2)

BC特ダネ情報(79)：(続き)キャラが対戦しているデモのときに「上左下右上A上右下左上C」と入れて、リョウの「オラオラァ」という声が聞こえればOK!! しかし対戦「1Pvs2P」でしかリョウは取れません。(京都府京都市/むしゃのこーじ)

●X68K用の餓狼伝説2はとても良い。しかしハードディスクがないためディスクの抜き差しがツライ!!(広島県広島市/ドイツ兵)

〈第1表〉それぞれのきょう体の中古相場

テーブルタイプ(18インチ)	35,000～60,000円
ハーフアップライト(18インチ)	55,000～80,000円

たいと思います。

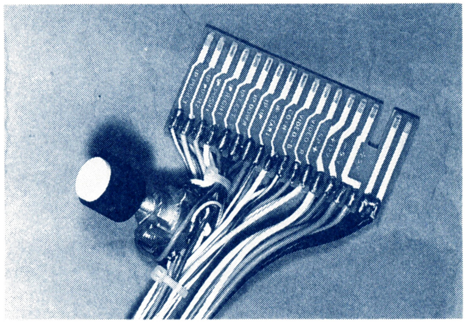
まず、お金がある人用。こういう人はなにも迷わずテーブルタイプきょう体もしくは、ハーフアップライトタイプきょう体を丸ごと1台買ってしまいましょう。使い方次第でいい貯金箱(さい銭箱?)にもなるし。

両者の違いは、まずテーブルタイプの場合奥行きがあるため、それなりに場所が確保できないとスペース的にキツいところがでてきます。そのかわりまさに名前のとおりテーブル代わりに活用することも…可能かな?

次にハーフアップライトタイプの場合ですが、スペースも多少ながら小さいところでも設置可能、そしてモニタの位置が高いため、猫背にならずともゲームができるメリット(笑)があります。それぞれの中古価格は第1表のとおりです。参考にしてください。

次はお金がそこそこある人用。縦置きが可能なモニタ、つまり筐体に入っているモニタだけを購入するのがよいでしょう。ただしブラウン管がむきだし状態なので、取り扱いには十分気をつけてください。モノによっては木枠が付いている場合もありますので、多少値段が高くてもそちらに手を出す方がオススメです。

その次は、お金が少ししかない人用。たぶん筆



〈写真2〉変換ハーネスを作ればバッチリだ。

者を含め、多くの読者のみなさんがこういう状態だと思われますので、今回は特別に数百円の出費で縦画面用ゲームの問題を解決する方法を紹介いたします。

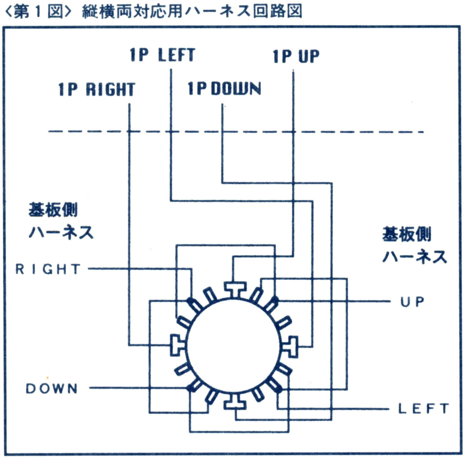
最後にそれ以外の人。どうしましょうか、方法がないわけではないのですが…。例えばテレビを故障覚悟で縦置きにするか、コントロールBOXを縦にするか、はたまた自分が横になるかしてその場をしのいでください。

もちろんソニー・プロフィールプロのHVシリーズ(パート31・ゲーム基板データシート参照)やシャープのCZ-600Dなど、縦置きが可能なモニタもあります。持っている人は活用してみましょう。

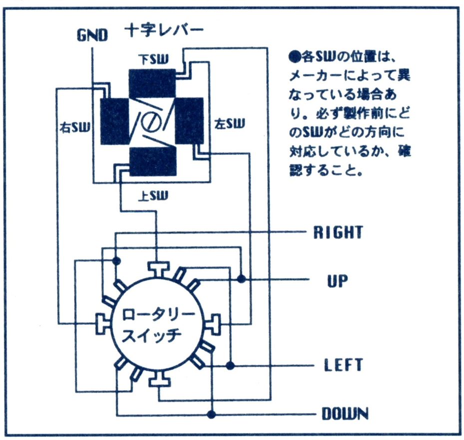
縦横両対応ハーネス

回路図(第1図)においてコントロールBOX側のコネクタがSAM(シグマ)規格、基板側のコネクタ

〈第1図〉縦横両対応用ハーネス回路図



〈第2図〉コントローラを改造する場合



BC特ダネ情報(80):メダルゲームの裏わざをお知らせします。①タイトーのシングルタイプ(エイピス、ピリオネアなど)で、リセットキーで"CRTSW"を回しながらBETを押すと、1回押すたびにクレジットが500枚ずつ増えていく。(続く)

がJAMMA規格になっていますが、これと違う規格を採用しているコントロールBOX、基板についても上下左右の信号線の位置が違うだけでロータリースイッチ回りの配線はほとんど変わりありません。回路図を参考に各自チャレンジしてみてください。

また、これとは別の方法として十字レバーに入る直前の信号線からロータリースイッチに配線するという方法があります。これだとあらゆる規格の縦画面ゲームに対応することができますが、コントロールBOX内部またはコントローラの改造を必要とするので、自信のある人のみお試しください(第2図)。

●PCエンジンのアーケードカードは、12、800円もする。私だったらスーファミかメガドラを買うだろう。（福島県福島市／RYU）

▶ショットの切り替えが先に進むコツ

タツジン(タイトー・東亜プラン)

難易度 高

参考価格　5,000〜10,000円　JAMMA規格ハーネス

タツジンはゲームセンターに出回っている飛翔鮫、V・Vや達人王の流れをくむ東亜プランの中期頃の作品で、硬派シューティングマニア向け(?)の縦スクロールシューティングです。

はっきりいってこのゲーム、かなり難易度は高めです。筆者を含むあまりシューティングが得意でない人はとりあえずランクをイージーにして残機数を多く設定してから始めるとよいでしょう。ついでにコントローラに連射機能などが付いてると、かなり助かりますよ。

タツジンのウリの1つとして派手なパワーアップがあります。ひととおり簡単に説明すると、攻撃アイテムにはパワーショット、達人ビーム、サンダーレーザーの3種類と達人ボムがあり、攻撃ショットの選択とパワーアップ、ボムの補給、自機のスピードアップはある敵を破壊したときに出現するアイテムを取るといろいろと自機がパワーアップしていきます。

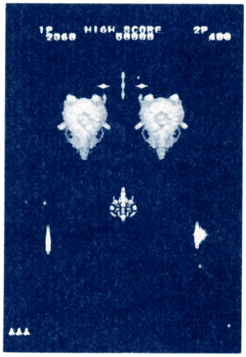
各武器のパワーアップはPマークを5個取るといま持っている攻撃アイテムが1段階パワーアップします(3段階まで)。

それと、攻撃アイテムのレベルが3段階までいくとPマークが出現しなくなります。

Pマークは自機がやられても2段階までならストックできるのですが、3段階までパワーアップするとPマークがストックできなくなります。つまり2段階まで攻撃アイテムをパワーアップさせて、Pマークは4つストックしているというのがベストですね。

なお、パワーアップ後に攻撃アイテムを切り替えてもパワーダウンはしません。

達人ボムはボタンを押した瞬間に爆発するのでとくにピンチにおちいったときに役に立ちますが、あまり補給アイテムが出現しないので、なるべく計画的に使いましょう。



〈写真3〉安全地帯を見つけられれば、かなりリラクになるぞ!

▶ゼロ戦部隊をぶっつぶせ!

1942(カプコン)

難易度 中

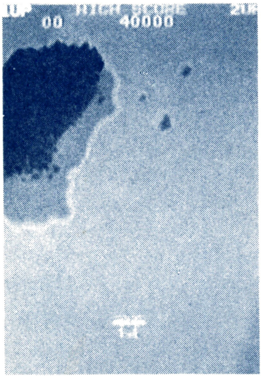
参考価格　4,000〜10,000円　カプコンオリジナルハーネス

2本目はカプコンの1942。こちらもタツジン同様縦スクロールシューティングです。名前のとおり、西暦1942年の第二次世界大戦をモチーフにしており、あなたはアメリカ海軍のP47ライトニングを操り、大日本帝国軍の誇る紫電などのゼロ戦を相手に空中戦を繰り広げて突き進みます。

1942は実はシリーズ作となっており、その後出た対戦艦戦(戦艦大和も出るぞ)もある1943と1943改、そしてヒトラー率いるドイツ軍と戦う1941があります。

ゲーム自体のスタイルはいくらか地味だけど、シューティングゲームらしさはしっかりおさえて

BC特ダネ情報(81)：(続き)ただしPAYOUTを押すと消える。②某社のブラックジャックで、メダルを払い戻し中にメダルが出ないようにする(一瞬止める)。そしてそのままなにもしないでメダルを出していると、クレジットの数字は減らずに(続く)



〈写真４〉ボスキャラは大型戦術機。空中ループをマスターして撃墜だ。

います。このほかに1942のオリジナルフューチャーとして空中ループというものがあり、これはループボタンを押すとその場から大きくぐるりと回転し、敵の攻撃から非常回避するものなのです。もちろん回転中は無敵になり、自機の左右方向の移動も可能なのでゲーム中盤以降、敵の攻撃が激しくなってくるととても役に立ってきます。

パワーアップは2種類あり、Powの色の種類でショットの幅が広くなるものと自機の左右に小さい戦闘機が張り付くものとがあります。

ステージ構成は全32面で、1面クリアするごとに命中率などの成績が表示されるようになっています。

1942は全ステージを通して単調な感じのするゲームなのですが、中盤を過ぎたあたりからかなりシビアなシューティングが味わえます。10年前のゲームだからといって甘くみてると、まずクリアはできないですよ。

基板プレゼント

今回紹介したゲーム基板をプレゼントします。官製ハガキに以下の項目をまとめて、編集部「基板プレゼント」係まで応募してください。

①住所・氏名・電話番号
②このコーナーへの感想
③コントロールBOXを持っているか
④機種名（自作の場合は無記）
⑤ゲーム基板に関する意見、感想など

●パソコン・ゲーム機を1台も持っていないのに、バッ活を集めている私って一体…参考にしています。（群馬県前橋市／内田　英彦）

ゲーム基板フォーラム

古いゲームからNEWなゲームまで、ゲーム基板の関する意見・質問・独自のテクなど、なんでも話しあいましょう。もちろんイラストも大歓迎。編集部内「ゲーム基板フォーラム」係まで、どんどん投稿してください。

6ボタンコンパネの接続法は？

☆ストⅡなどの6ボタン式の特殊JAMMAハーネスなどは、どのような構造になっているのですか。また、RGB信号をS信号に変換できる機器の紹介をしてください。（滋賀県・加藤　隆司くん）

★ストⅡの場合ですと、普通のJAMMAハーネスのほかに、キック用の３×２ボタンハーネスが別にあり、それぞれをきょう体に接続することにより２レバー14ボタンを制御できます。またRGBをSに変換する機器としては、パート35で紹介したXMD-２などがあります。



大阪府・山本　善臣くん

電源を安く買いたい！

☆コントロールBOXを自作しようと電源を買いにいったのですが、あまり売ってないし、あってもなんであんなに高いのですか。あれじゃスティック・ボタン・ケースを買ったら市販品のとあまり変わりがないですよ。なんとかならないのでしょうか。何としても自分で作りたいので。（茨城県・沢田　智洋くん）

★基本的には＋5V、＋12V、－5Vの３電源が取れればOKなので、この３つに対応した中古（ジャンク）の電源を買ってくる、といった手もあります。程度・容量にもよりますが、だいたい3,000～4,000円くらいでしょう（ちなみに新品は8,000円ぐらい）。中古基板屋さんでも、きょう体に入っていた中古電源をリフレッシュして売っていたりするので、こういった電源を狙ってみるのもGOODです。

BC特ダネ情報（82）：（続き）マシン内のメダルがすべて払い出されてしまう。（東京都狭山市/FC3S）

連載 裏ワザ㊙情報満載!! ゲーム基板データシート

ジャンク基板のあれこれ

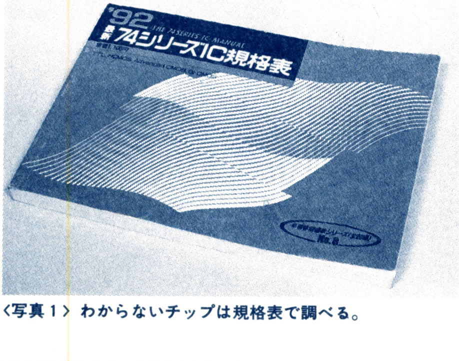
by 袴田　直樹

動かなくなった基板はいわば置物そしてゴミ。しかし部品取りなどといった目的ならば、まだまだ使えるのだ。しかも滅多にお目にかかれない部品に出会えるかも!?

気が付くと私の娯楽がバーチャルリアリティからインタラクティヴな方向へ走っていたのですが、皆さんいかがお過ごしでしょうか？　俺の中の流行（©みうらじゅん）としてリッジレーサーがありますが、ヘアピンを200km/hで回れるようになってから「やっぱゲームだなあ」と少々がっかりしてしまいました。ちなみにROTT ERDAM NATIONをMTRなどで逆回転再生すると、〜You're　Crazy〜と歌っているのが確認できます。You've got to teach me？

前回の補足

さて、前回で配線図なしの基板のハーネスの作り方を伝授したわけですが、細かい補足を少し。



〈写真１〉 わからないチップは規格表で調べる。

まず電源ラインにおいて古い基板でEP-ROMが16Kとかなら、すかさず規格表を開きましょう。そのクラスのEP-ROMならほとんど3電源を必要とするため、電源ラインが一発でわかります。

次に映像ライン。絵が出る信号線が1本しかない場合、ズバリそれはモノクロ基板です。NTSCのビデオ入力で映せば良いのですが、RGBモニタに入力することも可能です。とりあえずR.G.B.と同期全部にまとめて突っ込んでみます。すると、とても白くて薄い絵になるでしょう。

そこで絵の信号と、同期信号を分離します。わざわざ回路を組まなくても、信号を追っていけば抵抗数本を使って混ぜている箇所にぶつかると思います。2本なら片方が同期信号で、片方が絵の信号。複数ならどれか1本が同期信号で、ほかはオブジェクトだったり背景だったりスコア表示のワクだったりします（タイトーのウエスタンガンなど）。これでブロック崩しやアクロバットも、ハッキリクッキリ映し出せます。

もう1つ注意したいのは、ブロックくずしのほとんどやギャラクシアン、パックマンの純正基板の場合。この時代はゲーム基板上で+5Vを作っていることが多く、配線図を見るとAC24Vとか書いてあります。基板を傷付けたくないならば、ステップダウントランスを買ってきてそのまま作れば良いのですが、いかんせんこれはスマートでは

●受験も近いのにザウルスを買ってしまった。2浪決定か？（愛知県半田市／TTL）

●美少女ゲームがやりたくて98を買った人は、絶対次はMacのCD-ROMに走ってしまうだろう。（京都府京都市／REIKA）

ありません。そこで少々の改造をします。

基板上に載っている電源回路(ブリッジダイオード、電源IC、安定用コンデンサ、セメント抵抗など)を取っぱらいます。なにも根こそぎ取る必要はないのですが、私はそうしています。そしてパーツから必要電源ラインを割り出し、先ほどのAC入力ラインに割り当てて、パターンカットをしたりその電源ラインをジャンパします。

これで一応普通のスイッチングレギュレータで動くようになります。少なくとも純正のパックマンやギャラクシアンでよくやっているので、問題ないはずです。

ちなみにこれらの基板は＋5Vで動作し、アンプに＋12Vを使います。-5Vは使いません。この-5Vを使わないという姿勢はメーカーにより強く表れており、とりあえずナムコとセガは使わないゲームがほとんどです(大昔の基板を除く)。一部のシティきょう体では-5Vがない電源を載せたタイプがあり、中をのぞくと-5V用のDC-DCコンバータ基板が増設されており、ほほえましい限りです。

意外や意外や意外

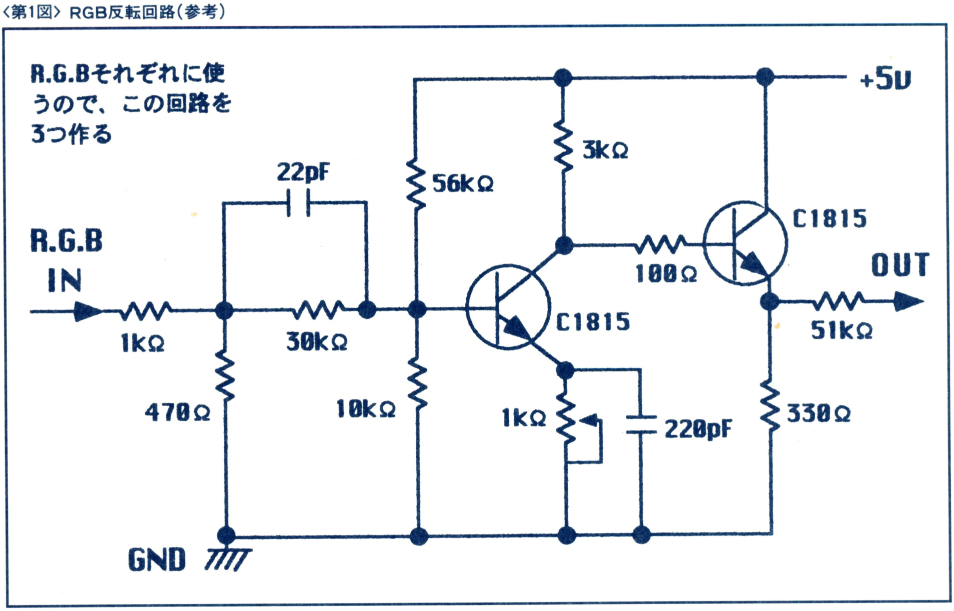
さてジャンク基板に関しても少し補足を…。ジャンクのよくある扱われ方として、ROM取りがあります。もちろんEP-ROMですが、最近ソフトコンフィグ(ソフトDIPといわないように)の基板も多いので、EEP-ROMも取れますがいかんせん容

〈第1表〉EP-ROM取り基板リスト

基板名	個数	参考価格(完動品)
4Mバイト　4001,040タイプ(32ピン)		
ダイナミックCC(Pなし)	2	2,000円
クイズ魔Q大冒険	4	5,000円
廊下に立ってなさい	2	3,000円
めくるめくストーリー	2	3,000円
麻雀女学園	10	20,000円
4Mバイト　4096,240タイプ(40ピン)		
ストリートファイターⅡ	12	18,000円
ストリートファイターⅡ'	15	22,000円
2Mバイト　2001,020タイプ(32ピン)		
サンダーフォースAC	5	15,000円
麻雀いかがですか	10(大穴)	5,000円
ファイナルラップ	2	1,000円
麻雀私生活	10(大穴Ⅱ)	5,000円
スズカ8耐	5	3,000円

※価格は完動品なので、ジャンク扱いだと半値くらいになる可能性もある。
※残念ながら8M、16MバイトのEP-ROMは、出荷バージョン基板ではまだ未確認。
※その他最近のコピー基板には2M、4MバイトのEP-ROMが載っていることもある(滅多にないけど)。

〈第1図〉RGB反転回路(参考)



 BC特ダネ情報（84）：（続き）替えると、各セーブデータの所持金が増えます。ハードディスクで確認。（静岡県浜松市/Hello Do!）

量が少ない。ちなみにガントレットは4K、システムⅠで16Kです。

あとはソケットに差さっているのはほとんどないので、私はチェックしていません。とりあえずROM取りにおいしいと思われる基板をあげておきますので参考にしてください(第1表)。

このほかにも、ロケテスト版がサブボード付きのEP-ROMだったり(例：ガイアポリス－4M EP-ROM40数個は圧巻－16MマスクROMをEP-ROMで代用しているため)、マスクROMが間に合わずとりあえずEP-ROMで出荷したり(例：私の推測だがタンクフォースなど)、バージョンによってあったりするので、ROM取り目的の人は気をゆるめてはなりません(例：バトルフィールド、MVPなど－大村さんごめん)。ROMを焼ける環境にある人は見逃すわけにはいかないでしょう。

このようにEP-ROM版の基板は、一部で重宝がられているのも確かで、またある意味で修理などがしやすい、というメリットもあります。

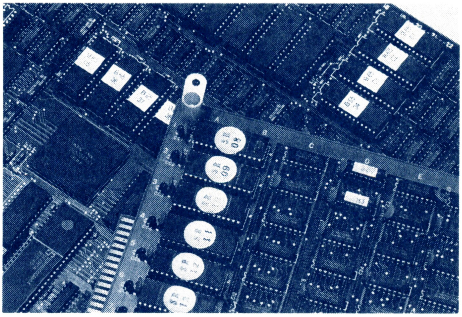
ジャンクで取れるのはROMだけでなく、メジャーなIC(一般にゴミ石と呼ばれるもの)、クリスタル(オシレータ)、アンプICに半固定抵抗etc…。私はDIP-SWまで外したことがあります(実はこの部品、意外と高い)。RAMももちろん載っていますが、私の知識不足のせいか使えるRAMはあまり見受けられないような気がします。ましてや外してパソコンに流用しようなんて…。まあ新品を探して買うより安いのは確かですけどね。

この石を捜せ!

ジャンクならずともあったらぜひ押さえておきたいのは、任天堂のVS基板。しかもとうてい人気のなさそうなテニスがおすすめです。この基板にはなんと、バッ活読者の半数以上は探しているであろうICが載っています。その名もRP2C03。

この時点で基板屋に電話をかけまくっている人が出現すると思いますが、あきらめてください。やはり知っている人はすでに知っていて、ほとんど手に入らないのが現状です。私も以前通信販売ができるくらいかき集めたものですが、身内にバラまいてなくなってしまいました。

このファミコンRGB化の核となる石は、あとプレイチョイス10(海外の営業用ファミコン基板)に載っています。しかしVS基板には2コも載っているので、おいしいこと極まりないのです。



〈写真2〉ROM取りにジャンク基板はピッタリ!

ほかのソフト(ベースボール、じゃじゃ丸君、エキサイトバイク、バルーンファイト)にもRP2C04とか05とか載っていますが、RGBが反転出力(ネガティブ)になってしまうことがほとんどなので、ちょっと使いものになりません。これは任天堂きょう体用のドンキーコングなどがそうでして、ちょうど写真のネガのように画面が反転されて出力。使えるかどうかはわかりませんが反転回路を参考までに載せておきますので、困っている人は試してください(第1図)。

さて今回予定していた「謎のテスト基板」の実態は、都合により次号に延期です。あまり大そうな話でもないので、そんなに期待しないでくださいね。それはさておきRP2C03の件は、やはりこの本で情報として載せるのが妥当だと思って公開しました。他にも任天堂関係の基板(パンチアウト、ポパイなど)にも載っていると思われますのでがんばってください。

ではまた。指名料は1,000円。

ゲームグッズプレゼント

㈱ティーエムシージャパンのご好意により各種ゲームグッズを抽選で20名様にプレゼントします。ゲーム基板に関する情報・意見・質問などを書いて、官製ハガキでバッ活編集部・基板データシート係へ応募ください。

●PC-8801mkⅡFAを手に入れたので、詳しいスペックを知りたい。誰かマニュアルをゆずって!!(岡山県岡山市／3組のたけしの友)

BC特ダネ情報(85)：ときどきSRAMがブッ飛ぶturboRですが、最後にセーブした文章ファイルを読み込むと復活します。(埼玉県浦和市/蝦名広一)

ゲームセンター機中古基板

販売店&価格表

以下の表は、実際にゲームセンターで使われているゲーム基板の中古品の販売店と価格表です（中には新品の基板もある）。販売店のワンポイント紹介もありますので、購入の際の参考にしてください。また、表以外にも基板の在庫のあるお店がありますので、お店の人にたずねてください。

注意として、表に載っている基板を買っただけではゲームを楽しむことはできません。コントロールボックスという、ジョイスティックや電源を内蔵したシステムとモニタ（ビデオまたはRGB入力のあるテレビ）が必要になってきます。また表中にROMやSUBとあるのはシステムボードのROMやSUBボードのことですから、それだけではゲームを楽しむことはできません。システムボード基板を手にいれてください。

それから読者の皆さんにお願いですが、販売店に中古基板の価格や在庫の有無を問い合わせるときは、マナーをしっかり守ってください。お礼も言わずに電話を切ったり、夜の9時や10時に電話をかけるのはやめましょう。販売店はマニア相手だけでなく、業者の方とも取り引きしていますので、このようなことが続くと、業務に支障をきたしてしまいます。各自注意してください。

テクナート

〒556　大阪府大阪市浪速区日本橋東2-10-13　TEL06-643-7645　FAX06-643-7645

基板名	価格
R-TYPE2	15,000円
あしたのジョー	5,000円
アンダーカバーコップス	30,000円
アーガス	15,000円
R-TYPE	15,000円
R-TYPEレオ	25,000円
アラビアンファイト	60,000円
オーダイン	85,000円
イメージファイト	15,000円
ウィズ	25,000円
エグゼドエグゼス	30,000円
エイリアンシンドローム	30,000円
宇宙戦艦ゴモラ	25,000円
エイリアンストーム	25,000円
エクスバニア	15,000円
エックスマルチプライ	15,000円
アウトゾーン	20,000円
ウルトラマン	5,000円
オーライル	25,000円
エアバスター	20,000円
1941	65,000円
ウルフファング	35,000円
アトミックロボキッド	25,000円
SDガンダム	15,000円
アクトフェンサー	20,000円
アルゴスの戦士	35,000円
MVS	98,000円
アッポー	15,000円
ASO	20,000円
A-JAX	35,000円
エスケープキッド	35,000円
エクイテス	25,000円
1943	15,000円

基板名	価格
エックスメン	35,000円
エキサイティングアワー	10,000円
黄金の城	30,000円
源平討魔伝	40,000円
クロスブレイズ	30,000円
快傑ヤンチャ丸	5,000円
影の伝説	25,000円
ガンスモーク	35,000円
ガンフロンティア	40,000円
カダッシュ	15,000円
グラディウス(電源付)	45,000円
キングオブドラゴンズ	45,000円
ゴールデンアックス	18,000円
剣豪	20,000円
ガイアポリス	38,000円
キャプテンコマンド	40,000円
コズモギャングス	80,000円
豪血寺一族	98,000円
功里金団	10,000円
火激	10,000円
コンバットライブス	10,000円
コラムス	40,000円
キャディラックス	50,000円
銀河任侠伝	25,000円
奇々怪界	10,000円
グラディウスIII	25,000円
海底大戦争	60,000円
ギャプラス	30,000円
グラディウス2	30,000円
グリッドシーカー	30,000円
クライムファイターズII	25,000円
原始島	25,000円
ザインドスリーナ	20,000円

基板名	価格
サイキックファイブ	25,000円
スーパーゼビウス	30,000円
最後の忍道	25,000円
鮫鮫鮫	20,000円
スーパーストリートファイターII	120,000円
シャドーフォース	20,000円
戦国エース	45,000円
スーパー上海	60,000円
ストリートファイターII'	28,000円
ゼビウス	20,000円
スターフォース	20,000円
サンダーブラスター	15,000円
戦場の狼	15,000円
シティコネクション	25,000円
ソンソン	20,000円
ゼクセクス	30,000円
ジェミニウイング	15,000円
スノーブラザース	15,000円
ソニックウィングス	30,000円
ストリートファイターII'TURBO	40,000円
ストリートファイターII	15,000円
ファイナルファイト	25,000円
サンセットライダース	35,000円
ソニックブーム	20,000円
サイコニクスオスカー	20,000円
西遊降魔録	10,000円
セイントドラゴン	15,000円
ゼロウイング	20,000円
スタジアムヒーロー	10,000円
ザ・シンプソンズ	35,000円
サイレントドラゴン	20,000円
サイドアーム	25,000円
ジンジンジップ	20,000円

基板名	価格
ザ・ハスラー	10,000円
少林寺への道	10,000円
スペランカ	15,000円
スーパーパックマン	25,000円
スカイキッド	50,000円
スーパーバスケット	10,000円
スパルタンX	15,000円
スーパーコントラ	35,000円
ソニック・ザ・ヘッジホック	70,000円
セクションZ	25,000円
ストリートスマート	20,000円
青春スキャンダル	15,000円
サラマンダ	30,000円
達人王	30,000円
ドラゴンセイバー	80,000円
トライゴン	30,000円
大工の源さん	15,000円
虎への道	25,000円
出たなツインビー	25,000円
殿様の野望	10,000円
タンクフォース	30,000円
D.D.クルー	25,000円
ドラゴンブリード	20,000円
天地を食らうII	45,000円
ダークシールII	20,000円
ドギューン	20,000円
タオ体道	30,000円
ダークエッジ	65,000円
闘いの挽歌	30,000円
タツジン	20,000円
ダブルドラゴンIII	15,000円
テトリス	30,000円
ドラゴンバスター	60,000円

●前住んでいたところの物置から、セガマスターシステム&ソフト&SC-3000を発掘！てっきり捨てられてたと思っていたのに…感動ものでした。（東京都小平市／増田　一雄）

BC特ダネ情報（86）：MSX-DOS2は、COMAND2.COMとよく使うCOMファイルはRAMディスクにコピーし、SET SHELL=COMMAND2.COM/PATH H,とすると快適です。（埼玉県浦和市/蝦名　広一）

基板名	価格
デスブレイド	30,000円
ドルアーガの塔	65,000円
トップシークレット	25,000円
忍者くん阿修羅の章	15,000円
ナイトオブザラウンド	45,000円
熱血硬派くにおくん	10,000円
熱血高校ドッジボール部	5,000円
ニンジャタートルズ	20,000円
バルガス	15,000円
バブルボブル	30,000円
ヴィマナ	15,000円
バーニングフォース	75,000円
ピットファイター	25,000円
飛翔鮫	15,000円
爆突機銃艇	35,000円
フィグゼイト	30,000円
ヘビーユニット	10,000円
パロディウスだ	20,000円
富士山バスター	20,000円
フラックアタック	25,000円
ビッグファイト	30,000円
フリッキー	20,000円
バニッシャー	60,000円
ハチャメチャファイターズ	35,000円
フック	30,000円
ファンタズム	20,000円
ぶたさん	35,000円
パーフェクトソルジャー	60,000円

基板名	価格
ヘルファイヤー	15,000円
ファイティングホーク	25,000円
ピストル大名の冒険	35,000円
ビジランテ	10,000円
バルトリック	20,000円
ファイターズヒストリー	25,000円
天地を食らう	70,000円
バース	45,000円
ブレイウッド	30,000円
バーニングライバル	70,000円
ファンタジーゾーン	25,000円
ブラックドラゴン	25,000円
フェアリーランドストーリー	20,000円
ファイナライザー	15,000円
フェリオス	85,000円
ファイナルスターフォース	30,000円
マクロスII	25,000円
Mr.ヘリの大冒険	25,000円
ミスティックウォリアーズ	35,000円
名人戦	25,000円
モンスターレア	15,000円
メルヘンメイズ	60,000円
マーベルランド	80,000円
ミュータントナイト	25,000円
メタモルフィックフォース	40,000円
魔魅伝説	15,000円
マクロス	25,000円
妖魔忍法帖	10,000円

基板名	価格
妖怪道中記	35,000円
US・NAVY	65,000円
マッスルボマー	80,000円
マッピー	25,000円
メタルブラック	50,000円
マジックソード	45,000円
ムーンウォーカー	25,000円
魔界村	30,000円
未来忍者	80,000円
ボスコニアン	25,000円
ベラボーマン	55,000円
リングの王者	15,000円
雷電II	178,000円
ライフフォース	35,000円
ロンパーズ	50,000円
ロストワールド(P付)	80,000円
ラビオレプス	15,000円
ワンダーボーイ	15,000円
雷電	30,000円
レッスルウォー	15,000円
ラスタンサーガ2	25,000円
ラストデュエル	20,000円
ロボレス2001	15,000円
レッスルフェスト	10,000円
レジオネア	25,000円
ラッシュ&クラッシュ	15,000円
雷龍	15,000円
ルナーク	35,000円

基板名	価格
ラビリンスランナー	30,000円
レインボーアイランド	30,000円
ワンダーモモ	55,000円
ワンダースリー	55,000円
ワードナの森	15,000円
ワルキューレの伝説	120,000円
スーパーリアル麻雀P2	20,000円
麻雀学園2	10,000円
麻雀刺客	10,000円
レモンエンジェル	20,000円
スーパーリアル麻雀P3	30,000円
麻雀学園	10,000円
スーパーリアル麻雀P4	148,000円
アイドル麻雀放送局	10,000円
麻雀クリニック	15,000円
キャンパスハンティング	10,000円
熱血麻雀宣言	10,000円
脱子ちゃんハウス	10,000円
麻雀ファンクラブ	10,000円
麻雀個人教授	10,000円
麻雀遊技	15,000円
スーパーマルキン版	35,000円
麻雀大予言	10,000円
麻雀夏物語	10,000円
トリプルウォーズ	15,000円

カナヤ商会

〒532　大阪府大阪市淀川区東三国2-28-10　TEL06-395-0272　FAX06-395-0243

基板名	価格
18インチテーブルきょう体	50,000円
18インチラバーきょう体	70,000円
ネオジオMVS 25 (25インチ・6スロット)	235,000円
ジャレコポニー25インチ	120,000円
セガエアロシティ26インチ	135,000円
25インチテーブルきょう体	55,000円
26インチテーブルきょう体	65,000円
F1エキゾーストノートきょう体	550,000円
アラビアンファイト	55,000円
ASO	20,000円
アサルト(P付)	135,000円
R-TYPEレオ	35,000円
RタイプII	17,000円
アースジョーカー	30,000円
アルペンスキー	75,000円
IQブロック	35,000円
アーガス	35,000円
アルゴスの戦士	30,000円
1943	15,000円
イグジーザス	15,000円
1943改	23,000円
イエローキャブ	27,000円
いっき	10,000円
イーアルカンフー	25,000円
ウィズ	25,000円
運動会	20,000円
Vファイヴ	35,000円
ウエスタンエキスプレス	15,000円
ウォータースキー	25,000円
エメラルディア	55,000円
エクスバニア	35,000円
F1グランプリII	25,000円
エクイテス	35,000円
A-JAX	30,000円
エイリアンシンドローム	35,000円
F/A	35,000円
SDガンダムネオバトリング	48,000円
エアバスター	28,000円
エクセライザー	15,000円
大相撲	15,000円
女三四郎	25,000円
黄金の城	50,000円
オメガファイター	15,000円
オーライル	20,000円
臥竜列伝	18,000円
カイロスの館	10,000円
カダッシュ	20,000円
カロリーくんvsモグラニアン	15,000円
ガンフォース	30,000円
カルノフ	18,000円
火激	10,000円

基板名	価格
カベール	20,000円
ガルディア	15,000円
空手道	15,000円
カンガルー	30,000円
カプコンワールド2	50,000円
ガルメデス	25,000円
ガンホーキ	30,000円
カーアクション	8,000円
ギャングウォーズ	20,000円
ギャラガ	18,000円
キャプテンシルバー	20,000円
ギャルズパニック	35,000円
ギャラガ88	40,000円
強行突破	15,000円
ギャプラス	25,000円
究極のストライカー	25,000円
銀河任侠伝	45,000円
キャプテンコマンド	60,000円
ギガンデス	15,000円
機動戦士ガンダム	65,000円
クライムシティ	30,000円
グラディウス	30,000円
グラディウスII	40,000円
グラディウスIII	35,000円
クルードバスター	30,000円
クラッシュローラー	30,000円
クイックス	35,000円
クライムファイターズ	15,000円
グレートソードマン	20,000円
グロブダー	75,000円
クイズF1 1・2フィニッシュ	25,000円
クイズめくるめくストーリー	35,000円
クイズチャンネルクエスチョン	38,000円
クロスブレイズ	35,000円
グッとE雀	28,000円
源平討魔伝	40,000円
ゲバラ	15,000円
激走	12,000円
ゲットスター	15,000円
ゲイングランド	85,000円
コットン	35,000円
コズモギャングザパズル	30,000円
コズモギャングザビデオ	115,000円
ごんべえのアイムソーリー	45,000円
コラムス	40,000円
航空騎兵物語	20,000円
ゴモラ	15,000円
サイバトラー	45,000円
ザ・ディープ	18,000円
サイコニクスオスカー	20,000円
サイドアーム	20,000円

基板名	価格
サイバリオン(P付)	65,000円
サウロ	10,000円
ザビガ	55,000円
サスケvsコマンダー	65,000円
ザクソン	45,000円
サラマンダ	30,000円
サンダーブラスター	30,000円
ザ・タンク	18,000円
サンダークロス	30,000円
ザインドスリーナ	12,000円
侍日本一	30,000円
ジュジュ伝説	25,000円
上海	30,000円
上海II	70,000円
ジャングルキング	65,000円
ジェネシス	35,000円
ジャンピングクロス	28,000円
忍	25,000円
ジャイロダイン	15,000円
ジャンプバグ	32,000円
女子バレー	10,000円
ジッピーレース	10,000円
ジェミニウイング	20,000円
スーパーリアル麻雀PII	10,000円
スケバン雀士竜子	35,000円
ストリートファイターII	30,000円
ストリートファイターII'	55,000円
スーパーゼビウス	45,000円
スタージャッカー	45,000円
スーパーバーガータイム	28,000円
スーパーライダー	15,000円
スカッシュ	40,000円
スーパーストリートファイターII	165,000円
スーパー上海	85,000円
スプラッターハウス	45,000円
スーパーコントラ	55,000円
ストテラジーX	30,000円
スクランブルフォーメーション	25,000円
スターフォース	25,000円
スカイランサー	15,000円
スーパーワースタ93	98,000円
スノーブラザース	25,000円
ゼロウイング	18,000円
戦国麻雀	35,000円
ゼクセクス	30,000円
セルフィーナ	35,000円
ゼビウス	40,000円
セガ・ドットイート (きょう体チェック用)	2,000円
ソニックウィングス	40,000円
ソンソン	13,000円
ソニックブーム	25,000円

基板名	価格
闘いの挽歌	53,000円
大列車強盗	18,000円
ダライアス	40,000円
ダライアスII	50,000円
対戦空手道	15,000円
タントアール	85,000円
タイムパイロット84	35,000円
XXミッション	12,000円
ダークシール	20,000円
ダークシールII	22,000円
ダンガー	15,000円
ダイナマイトデューク	35,000円
チェックマン	30,000円
チョップリフター	15,000円
チャイナタウン	30,000円
ツインビー	35,000円
ディフェンダー(ハーネス付)	85,000円
テディボーイブルース	35,000円
出たなツインビー	28,000円
テトリス	35,000円
ドンキーコングJR	28,000円
ドンキーコングIII	35,000円
ドラゴンスピリット	65,000円
ドラゴンバスター	68,000円
トリデ	50,000円
ドラゴン忍者	30,000円
虎への道	20,000円
とおる君	10,000円
トライゴン	35,000円
ナックルジョー	15,000円
ナイツオブザラウンド	55,000円
忍者くん	13,000円
忍者くんII	18,000円
ニューラリーX	75,000円
ニブラー	65,000円
ネオジオハードキット (1スロット)	85,000円
ネオジオハードキット (6スロット)	125,000円
ノバ2001	25,000円
のぼらんか	15,000円
バトルレーンVol.5	15,000円
パックマン	35,000円
ハル21	15,000円
パロディウスだ	30,000円
パウンドフォーパウンド	7,000円
バトルクルーザーM12	15,000円
バブルボブル	30,000円
ハレーズコメット	20,000円
バルガス	10,000円
バルトリック	18,000円
パドルマニア	10,000円
パックマニア	40,000円

●学校のコンピュータ室のFM-16βが開放されました。さっそく自作のウイルスを放ちました。がんばれよ。（長野県長野市／偽善者）

BC特ダネ情報（87）：とうとう美少女ソフト特集みたいなので、私も1つ。X68K用の雀ジャカ雀の改造法です。使用するツールはパート12に掲載していたSurgeonです。もちろん他のディスクエディタでも大丈夫でしょう。（続く）

●いま欲しいものを合計すると、20万を超える。うーどれから手を付ければ良いやら。(鹿児島県隼人町/山猫)

基板名	価格
バンガードII	30,000円
ハイパーオリンピック	13,000円
爆烈ブレイカー	45,000円
ハードパンチャー	30,000円
Bウイング	25,000円
ピットフォールII	35,000円
ピット&ラン	8,000円
ピストル大名の冒険	40,000円
P47(SUB)	10,000円
ブレイザー	40,000円
ブラックハート	20,000円
ファイネストアワー	148,000円
フェニックス	30,000円
ファイナライザー	10,000円
4Dウォリアーズ	45,000円
フェリオス	135,000円
ブラックホール	67,000円
フリッキー	35,000円
ファニーマウス	25,000円
VS10ヤードファイト	12,000円

基板名	価格
富士山バスター	35,000円
ブロックカーニバル	30,000円
ファイターズヒストリー	30,000円
ファイティングファンタジー	35,000円
ヘビーバレル	25,000円
べんべろべえ	30,000円
ヘビーユニット	8,000円
ベイルート	25,000円
ヘクシオン	25,000円
ポートマン	25,000円
ボンバーマン	45,000円
ボンジャック	15,000円
マイティガイ	15,000円
マッピー	30,000円
マリオブラザース	30,000円
魔界村	35,000円
マジカルクリスタル	18,000円
麻雀パニックスタジアム	20,000円
魔Q大冒険	30,000円
マクロス	30,000円

基板名	価格
マクロスII	30,000円
魔魁伝説	12,000円
ミスターDo	25,000円
ミスターDoVSユニコーン	25,000円
ミッション660	30,000円
ミステリアスストーンズ	15,000円
ムーンエイリアンPII	70,000円
ムーンパトロール	25,000円
メガゾーン	25,000円
メタルブラック	55,000円
目撃	20,000円
モトス	72,000円
ヤマト	15,000円
妖獣伝	10,000円
妖魔忍法帳	12,000円
ラビリンスランナー	20,000円
ラッシュ&クラッシュ	20,000円
ラスタンサーガ	30,000円
ラッソ	55,000円
ラリーX	70,000円

基板名	価格
雷電	38,000円
リブルラブル	110,000円
リバレーション	10,000円
陸海空	15,000円
龍神	55,000円
レディバグ	30,000円
レイメイズ	30,000円
レインボーアイランド	35,000円
ロックンロープ	30,000円
ロッドランド	25,000円
ロードランナーP II	20,000円
ロードランナーP III	20,000円
ロードランナーP IV	20,000円
ロボレス2001	15,000円
ワイピング	25,000円
ワルキューレの伝説	138,000円
ワンダープラネット	20,000円

株式会社アペックス

〒168 東京都杉並区和泉2-1-26 TEL03-3323-5524 FAX03-3323-5533

基板名	価格
アイレムマザーボード	8,000円
タイトーマザーボード	30,000円
ジャレコマザーボード	12,000円
ナムコシステムI	5,000円
ナムコシステムII	40,000円
セガシステム16A	10,000円
セガシステム16B	3,500円
セガシステム18	15,000円
セガシステム24	10,000円
セガシステム32	50,000円
アースジョーカー	78,000円
R-TYPE	8,000円
アウトゾーン	12,000円
アグレス	3,000円
アタックス	1,000円
アミダー	5,000円
アレスの翼	8,000円
アンタッチャブル	2,000円
アンドロデュノス	6,000円
イーアルカンフー	12,000円
インセクターX	5,000円
ウィッツ	1,000円
ウイロー	48,000円
ウォーオブエアロ	48,000円
ウルトラマン	4,000円
エキサイティングアワー	3,000円
エクスパニア	18,000円
エクセリオン	5,000円
S.A.R.	10,000円
SDガンダム	5,000円
F1グランプリ	2,000円
F1グランプリII	3,000円
F1ドリーム	2,000円
エレベータアクション	10,000円
オメガファイター	5,000円
カイロスの館	5,000円
カウンターラン	1,000円
カプコンベースボール	2,000円
カベール(P付)	10,000円
ガルディア	5,000円
ガルフストーム	10,000円
ガンフォース	5,000円
キック&ラン	4,000円
キャリバー50(P付)	20,000円
究極タイガー	10,000円
ギガス(センサー付)	10,000円
ギネス	3,000円
クラックス	3,000円
クレイジーコング	5,000円
クロスブレイズ	28,000円
グラディウスIII	20,000円
グレートラグタイムショー	28,000円
源平討魔伝	20,000円

基板名	価格
硬派くにお君	8,000円
コラムス	40,000円
コンバットスクール(P付)	18,000円
コンバットライブス	3,000円
ゴークス(センサー付)	38,000円
五目ならべ	3,000円
サイバトラー	25,000円
サラマンダ	15,000円
サンセットライダース	35,000円
サンダークロス	20,000円
サンダーブラスター	15,000円
ザクソン	8,000円
シークレットエージェント	12,000円
四川省II	48,000円
シュトラール	15,000円
シュマイザーロボ	68,000円
将棋	3,000円
少林寺ロード	5,000円
シルクワーム(P付)	8,000円
進入社員とおる君	7,000円
ジャンボウ(センサー付)	5,000円
女子バレー	3,000円
ジンジンジップ	28,000円
スーパークイックス	12,000円
スーパークロス	5,000円
スーパーストII	158,000円
スーパーバレーボール	1,000円
スーパーバレーボール91	18,000円
スーパーパックマン	38,000円
スーパーフォーミュラ	3,000円
スーパーライダー	20,000円
スーパーワールドコート	68,000円
スカイランサー	5,000円
スカッシュ	15,000円
スクランブルフォーメーション	15,000円
スターフォース	15,000円
ストライダー飛龍	98,000円
ストリートファイター	18,000円
ストリートファイターII	12,000円
ストリートファイターII'	18,000円
ストリートファイターII'TURBO	68,000円
スノーブラザース	5,000円
スパイナルブレーカー	8,000円
スパルタンX	15,000円
スペランカー	8,000円
青春スキャンダル	15,000円
セイブサッカー	45,000円
セルフィーナ	25,000円
戦国エース	55,000円
戦場の狼	5,000円
ゼグセクス	22,000円
ゼビウス	22,000円
ソニック・ザ・ヘッジホック	78,000円

基板名	価格
ターボフォース	20,000円
タイガーヘリ	10,000円
タイムパイロット	18,000円
達人王	18,000円
タンクバタリアン	28,000円
タンブルポップ	7,000円
ダークシール	15,000円
ダークシールII	18,000円
ダイナマイトデューク	22,000円
脱獄	3,000円
ダライアス(EX)	50,000円
ダライアスII	25,000円
チキチキボーイ	28,000円
チャンピオンベースボール	3,000円
チャンピオンレスラー	5,000円
ツタンカーム	28,000円
テラフォース	5,000円
天地を食らう	68,000円
ディグダグ	25,000円
デスブレイド	12,000円
トライアウト	3,000円
トライゴン	18,000円
怒号層圏	3,000円
ドリフトアウト	5,000円
ドンキーコング	22,000円
ドンキーコングJr	12,000円
ナイツオブザラウンド	28,000円
ナックルバッシュ	25,000円
ニューマンアスレチックス	88,000円
ネクストスペース	5,000円
ノストラダムス	48,000円
爆裂クラッシュレース	78,000円
爆裂ブレーカー	25,000円
バブルボブル	28,000円
パラデューク	28,000円
バルバルークの伝説	3,000円
パドルマニア	5,000円
バニッシャー	38,000円
パラメデス	3,000円
ヒーテッドバレル	48,000円
ヴィマナ	18,000円
ビッグイベントゴルフ	12,000円
ビッグファイト	48,000円
ビッグプロレス	3,000円
ピンボールアクション	5,000円
フューチャースパイ	15,000円
フーピー	15,000円
ファンタジーゾーン	12,000円
ファンタジーゾーンII	3,000円
フェニックス	7,000円
富士山バスターズ	18,000円
フリーキック	1,000円
VSホットスマッシュ(センサー付)	5,000円

基板名	価格
V-V	15,000円
ブルーホーク	58,000円
ブレイゾン	15,000円
ブロックアウト	3,000円
ブロックカーニバル	12,000円
ブロックブロック(センサー付)	12,000円
プーヤン	10,000円
プレビリアン	3,000円
プロゴルフ	1,000円
ヘビーユニット	5,000円
ヘルファイヤー	5,000円
ペンゴ	7,000円
ホラーストーリー	15,000円
ボンジャック	18,000円
ぱいっと	20,000円
ポケットギャルDX	28,000円
ポラックス	8,000円
ポンピングワールド	7,000円
マーシャルチャンピオン	35,000円
魔魁伝説	3,000円
魔境戦士	5,000円
マクロスII	25,000円
[illegible]	58,000円
マスターズゴルフ	5,000円
マスタッシュボーイ	8,000円
マッスルボマー	78,000円
マッドギア	5,000円
魔法大作戦	68,000円
マンハッタン24分署	5,000円
ミッドナイトレジスタンス	5,000円
迷宮島	5,000円
メインイベント	8,000円
メタモルフィックフォース	68,000円
USネイビー	28,000円
雷電	35,000円
ラストデュエル	5,000円
ラビリンスランナー	8,000円
ランパート	3,000円
リブルラブル	68,000円
リベンジオブドウ(センサー付)	10,000円
リムロッキンバスケット	18,000円
龍神	58,000円
リングファイター	5,000円
レインボーアイランド	15,000円
レジオン	3,000円
レッスルフェスト	8,000円
レディバグ	15,000円
64番街	25,000円
ワールドウォーズ	10,000円
ワールドラリー	78,000円
ワンダー3	38,000円
ワンダープラネット	6,000円

BC特ダネ情報 (88) : (続き) ①バックアップを取ります。②61トラックを読み込みます。③アドレス00B8～011Fhをとにかく01hで埋めます。これで普通にクリアしたのでは見れない9人目と10人目の女の子のCGも、おまけで見れるようになります。(続く)

株式会社キョーワ インターナショナル

〒141　東京都品川区北品川5-6-23　TEL03-3448-8070　FAX03-5496-1047

基板名	価格
R-TYPE	8,000円
R-TYPEII	7,000円
Xマルチプライ	12,000円
ギャロップ	5,000円
ドラゴンブリード	8,000円
エアーデュエル	8,000円
イメージファイト	8,000円
大工の源さん	8,000円
ガンホーキ	13,000円
カプセルインベーダ	48,000円
サスケvsコマンドー	48,000円
スカイソルジャー	8,000円
ギャングウォーズ	10,000円
スカイアドベンチャー	8,000円
ギャングウォーズ	10,000円
スカイアドベンチャー	18,000円
ネオジオMV-1基板	68,000円
ドカベン	5,000円
アタックス	5,000円
バルガス	10,000円
ソンソン	10,000円
1942	8,000円
サイドアーム	8,000円
1943	15,000円
ラストデュエル	15,000円
ストリートファイターII	10,000円
ストリートファイターII'	20,000円
ストリートファイターII'TURBO	70,000円
スーパーストII	98,000円
キングオブドラゴンズ	28,000円
キャプテンコマンドー	35,000円
マッドギア	10,000円
マッスルボマー	70,000円
天地を食らうII	45,000円
ファイナルファイト	18,000円
グラディウス(ハーネス付)	25,000円
グラディウスII	25,000円
グラディウスIII	20,000円
ツタンカーム	25,000円
コントラ	12,000円
TMNT	12,000円
パンクショット	5,000円
ロードファイター	5,000円
ローラーゲームズ	5,000円
パロディウスだ	15,000円
ハイパーオリンピック	10,000円
出たなツインビー	15,000円
ピットファイター	18,000円
A-JAX	25,000円
サラマンダ	25,000円

基板名	価格
フロッガー	5,000円
リングの王者	5,000円
ブーヤン	18,000円
ファイナライザー	8,000円
サンダークロス2	18,000円
メインスタジアム	8,000円
ストラテジーX	25,000円
マンハッタン24分署	7,000円
エクセリオン	5,000円
セイントドラゴン	12,000円
セイントドラゴン(ROM)	8,000円
ロードオブキング	18,000円
プラスアルファ	18,000円
サイバトラー	20,000円
ファンタジーゾーン	10,000円
タイムスキャナー	15,000円
テトリス	8,000円
ゴールデンアックス	12,000円
シャドーダンサー	16,000円
シャドーダンサー(ROM)	7,000円
エイリアンストーム	12,000円
ムーンウォーカー	16,000円
D.D.クルー	12,000円
D.D.クルー(ROM)	5,000円
ボナンザブラザース	10,000円
クラックダウン	20,000円
スクランブルスピリット	15,000円
獣王記	10,000円
モンスターランド	12,000円
アッポー	12,000円
ペンゴ	12,000円
コットン	15,000円
ヘッドオン(許諾品)	58,000円
スペースインベーダー	65,000円
クイックス純正	58,000円
奇々怪界	7,000円
ジャイロダイン	7,000円
ガルメデス	10,000円
大旋風(海外ROM付)	5,000円
地獄めぐり	8,000円
レインボーアイランド	18,000円
カダッシュ(海外ROM付)	10,000円
ワードナの森	8,000円
ドクタートッペル探検隊	6,000円
ハレーズコメット	10,000円
べんべろべえ	18,000円
アルカノイド(センサー付)	5,000円
ファイティングホーク	5,000円
中華大仙	5,000円
スーパークイックス	8,000円

基板名	価格
ヒットジアイス	10,000円
特殊部隊UAG(海外)	12,000円
エレベータアクション	8,000円
ライディングファイト	48,000円
飛翔鮫	5,000円
陸海空	8,000円
インセクターX	8,000円
リターンオブインベーダ	12,000円
ホラーストーリー	10,000円
クロスシューター	8,000円
ヴォルフィード	10,000円
スラップファイト	10,000円
リングファイター	5,000円
F2マザー(大基板)	20,000円
アウトゾーン	15,000円
達人	8,000円
ゼロウイング	15,000円
ゴークス(センサー付)	8,000円
V-V	15,000円
ロボコップ	7,000円
ビジランテ	8,000円
ダークシール2	18,000円
ファンキージェット	8,000円
コブラコマンド	10,000円
カルノフ	10,000円
シークレットエージェント	12,000円
ファイティングファンタジー	12,000円
アクトフェンサー	8,000円
デスブレイド	15,000円
タンブルポップ	10,000円
撃墜王	12,000円
ハチャメチャファイター	15,000円
サンダードラゴン	8,000円
ピンボールアクション	5,000円
リードアングル	10,000円
雷牙	10,000円
ブラッドブラザース	10,000円
ギャラクシアン純正	38,000円
スプラッターハウス	30,000円
妖怪道中記	25,000円
タンクフォース(PCB付)	10,000円
ワルキューレの伝説	98,000円
フェイスオフ	30,000円
ドラゴンセイバー	70,000円
ワースタ93	45,000円
マーベルランド	75,000円
ラリーX	48,000円
ドルアーガ	48,000円
ギャラガ	12,000円
エクスバニア	12,000円

基板名	価格
パックマン	15,000円
ゼビウス	15,000円
コズモギャングザパズル	8,000円
バラデューク	38,000円
ボスコニアン	42,000円
ディグダク	10,000円
ランパート	10,000円
スカイキッド改造キット	15,000円
メトロクロス	38,000円
マッピー	32,000円
妖魔忍法帳	5,000円
ハイホー	5,000円
テラクレスタ(FM音源版)	12,000円
テラフォース	8,000円
レジオン	8,000円
ダンガー	8,000円
アームドエフ	8,000円
五目ならべ	5,000円
クレイジークライマー	58,000円
ゴモラ	5,000円
オメガファイター	5,000円
バンダイク	10,000円
ムスタング	8,000円
シュトラール	8,000円
アトミックロボキッド	4,000円
ミスターDo!	10,000円
パイプドリーム	5,000円
ポラックス	5,000円
リバーパトロール(純正)	48,000円
クラッシュローラー	15,000円
ヨットマン	58,000円
キャプテンスタントマン	38,000円
ギガンテス	8,000円
アグレス	8,000円
スティンガー	18,000円
ダライアス(3画面・ハーネス付)	38,000円
ダライアスII(3画面・ハーネス付)	30,000円
アフターバーナー(ハーネス付)	58,000円
アフターバーナーII(ハーネス付)	48,000円
ギャラクシーフォースII(ハーネス付)	88,000円
サンダーブレード(ハーネス付)	48,000円
バトルシャーク(ハーネス付)	18,000円
アクアジャック(ハーネス付)	18,000円
ウェックルマン(ハーネス付)	38,000円
ターボアウトラン(ハーネス付)	68,000円
パワードリフト	88,000円
ダライアスII(2画面・ハーネス付)	38,000円

株式会社ティー・エム・シー・ジャパン/タイムマシン

〒185　東京都国分寺市東元町3-13-10　TEL0423-28-2322　FAX0423-28-2301

基板名	価格
龍虎の拳II	予約受付中
ダンジョンズアンドドラゴンズ	205,000円
雷電II	140,000円
スラムダンク	163,000円
豪血寺一族	118,000円
ニューマンアスレチック	98,000円
メタモルフィックフォース	48,000円
バイオレンスストーム	60,000円
ノストラダムス	40,000円
ボンジャックツイン	30,000円
ストリートファイターII'	18,000円
ダークエッジ	48,000円
ハットトリックヒーロー	35,000円
爆裂クラッシュレース	38,000円
爆裂ブレーカ	40,000円
ジョー&マック	25,000円
ソニックウィングス	28,000円
ぱいっと	25,000円
Vファイブ	18,000円
マクロスII	33,000円
スカッシュ	15,000円
おいしいパズルいりませんか	15,000円
ジュジュ伝説	18,000円

基板名	価格
ガルメデス	18,000円
サンセットライダース	38,000円
ガンネイル	15,000円
ビーラップボーイズ	23,000円
コラムス	20,000円
コズモギャングザビデオ	38,000円
ゴールデンアックスII	58,000円
ウォーリーを捜せ(P付)	18,000円
カプコンワールド2	23,000円
エクスバニア	18,000円
サンダーブラスター	20,000円
バース	35,000円
フィグゼイト	18,000円
コズモギャングザパズル	10,000円
牌砦II	130,000円
ハットトリックヒーロー93	105,000円
タントアール	30,000円
ナイトスラッシャーズ	68,000円
仮面ライダーバトルレーサー	23,000円
オーマイガ	20,000円
機動戦士ガンダム	20,000円
ナックルバッシュ	25,000円
海底大戦争	55,000円

基板名	価格
魔法大作戦	37,000円
ガイアポリス	33,000円
エメラルディア	25,000円
ウルトラ闘魂伝説	20,000円
戦国エース	45,000円
X-MEN	32,000円
フック	28,000円
ダブルウィングス	35,000円
ドギューン	20,000円
達人王	23,000円
ゼロチーム	45,000円
キャプテンアメリカ	25,000円
マクロス	28,000円
バッキーオヘア	35,000円
レゾン	6,000円
タンブルポップ	15,000円
チャタンヤラクーシャンク	28,000円
ヒーテッドバレル	38,000円
スーパーパン	18,000円
龍神	40,000円
DJ-BOY	23,000円
マッスルボマー	70,000円
F1-GP	8,000円

基板名	価格
メジャータイトル	28,000円
フーピー	18,000円
ダイノレックス	35,000円
アラビアンファイト	43,000円
ファイナルファイト	30,000円
バツグン	75,000円
スーパーストII	135,000円
ゴジラ	45,000円
スーパーワールドコート	38,000円
ソニックザヘッジホック(P付)	75,000円
ワールドラリー	50,000円
バーニングライバル	48,000円
マクロスII	35,000円
マーシャルチャンピオン	35,000円
トップランキングスターズ	30,000円
SDガンダムネオバトル	28,000円
トライゴン	25,000円
アースジョーカー	35,000円
SDガンダムレインボー三国志	35,000円
ナックルヘッズ	35,000円
スーパーバレー91	15,000円
ファイターズヒストリー	23,000円
ブルーホーク	28,000円

●某ゲーム雑誌の編集部では、ソニーのビデオプリンタをビデオ入力で使っている。もっていねぇ。（神奈川県川崎市／原田　浩）

BC特ダネ情報（89）：（続き）ちなみに0010～0216hを01で埋めると、18禁じゃないバージョンのCGも見れます。（千葉県野田市/遊びたいよ～）

●部屋のスペースの都合で、モニタを買えず、やむなくTVタンクを買った。いまではゲームをビデオに録画して知人に大好評。(兵庫県神戸市/必殺しょーばいにん)

基板名	価格
グリッドシーカー	25,000円
ゼクセクス	25,000円
シャドーフォース	33,000円
ソルダム	10,000円
キャディラックス	70,000円
天地を食らうII	70,000円
パニッシャー	70,000円
グレートラグタイムショー	30,000円
サボテンボンバーズ	15,000円
ワースタ93激闘版	35,000円
テトリス	15,000円
ダイエットGoGo!	18,000円
パンクショット	12,000円
サイバトラー	20,000円
鮫鮫鮫	15,000円
F1GPII	15,000円
タンクフォース	13,000円
R-TYPEレオ	23,000円
F/A	18,000円
レッスルフェスト	4,000円
EDF	12,000円
サプライズアタック	10,000円
ウルトラマン	5,000円
スパルタンX US	8,000円
スーパーフォーミュラ	8,000円
グラディウスII	35,000円
火激	4,000円

基板名	価格
パロディウスだ	18,000円
スーパーバレー	4,000円
ストリートファイターII	15,000円
TMNT	14,000円
忍	10,000円
ヘクシオン	8,000円
クラックス	3,000円
ストリートスマートUS	10,000円
ガルカUS	10,000円
出たなツインビー	15,000円
ブラステロイド(P付)	45,000円
ガンフォース	15,000円
シルクワーム	10,000円
WWFスーパースターズ	10,000円
Mr.DO	8,000円
ガントレットII	23,000円
達人	12,000円
ワールドカップ'90	10,000円
ドッジボール部	4,000円
ピンボールアクション	5,000円
スーパーリアル麻雀P4	168,000円
プリンセスリーグ	28,000円
早くヤッてよ	7,000円
麻雀革命	5,000円
麻雀宣言	5,000円
マージャンクエスト	38,000円
7次元の妖精	8,000円

基板名	価格
麻雀遊戯	8,000円
恋のマジックポーション	15,000円
華弥生	3,000円
麻雀カフェドール(BET)	78,000円
カメラ小僧	8,000円
ねるとん牌鯨団	5,000円
龍雀(BET)	10,000円
麻雀学園	5,000円
大人のマージャン	5,000円
グランプリギャル	5,000円
レディハンター	8,000円
フライデー	5,000円
華の舞	4,000円
とってもE雀	10,000円
グッとE雀	15,000円
競馬王	8,000円
激写	7,000円
パチンコ物語	10,000円
トリプルウォーズ	5,000円
実録(恥)麻雀	18,000円
大予言	6,000円
夏物語	5,000円
舞子華	5,000円
キース&ルーシー	32,000円
クイズスクランブル	8,000円
チャンネルクエスチョン	8,000円
人生劇場	20,000円

基板名	価格
殿様の野望	3,000円
くれよんしんしゃん	25,000円
学問のススメ	8,000円
魔Q大冒険	8,000円
めくるめくストーリー	5,000円
三国志	3,000円
クイズ島	40,000円
クイズ合衆国	4,000円
クイズ1,2フィニッシュ	13,000円
廊下に立ってなさい	4,000円
学園パラダイス	4,000円
餓狼伝説スペシャル	53,000円
サムライスピリッツ	20,000円
戦国伝承II	5,000円
ワールドヒーロー2	10,000円
ファイヤースープレックス	8,000円
キングオブモンスター2	5,000円
餓狼伝説II サッカーブロール	6,000円
トッププレイヤーズゴルフ	5,000円
マジシャンロード	5,000円
ASOII	6,000円
戦国伝承	4,000円
龍虎の拳	5,000円
フットボールフレンジー	5,000円
ワールドヒーロー	4,000円

株式会社宇宙堂

〒462 愛知県名古屋市北区下飯田4-6-2 TEL052-916-1407 FAX052-916-1502

基板名	価格
ああ栄光の甲子園(F2マザー)	18,000円
アームドF	13,000円
アレスの翼	15,000円
阿修羅ブラスター	15,000円
アルバレスタ	13,000円
アクロバットミッション	12,000円
R-TYPEII	12,000円
イスパイアル	18,000円
ヴィマナ	10,000円
ウイロー	60,000円
SAR	5,000円
SDガンダム	6,000円
A-JAX	25,000円
Xマルチプライ	15,000円
エスケープキッズ	15,000円
おいしいパズルいかがですか	20,000円
ガンホーキ	14,000円
空手道	10,000円
ガルディア	10,000円
カルノフ	10,000円
ガルメデス	18,000円
奇々怪界	7,000円
ギャロップ	7,000円
機動戦士ガンダム	15,000円
クイズクエスト(F2マザー)	18,000円
グレートソードマン	15,000円
クラックダウン	25,000円
クルードバスター	12,000円
クイズめくるめくストーリー	5,000円
クイズチャンネルクエスチョン	5,000円
クイズDNA	3,000円
クイズココロジー	3,000円
クロスブレイズ	25,000円

基板名	価格
クライルファイターズ(2P)	13,000円
コンバットライブス	3,000円
コントラ	9,000円
ゴルフィングレイツ(P付)	29,000円
コラムスII	9,000円
サンドスコーピオン	10,000円
サンダークロス	18,000円
サンダークロスII	20,000円
忍	9,000円
ジョー&マック	27,000円
地獄めぐり	6,000円
シュトラール	9,000円
シャドーフォース	30,000円
スパイナルブレーカーズ	9,000円
スーパーバレーボール	3,000円
スーパーオセロ	7,000円
スノーブラザース	6,000円
スカイスマッシャー	7,000円
ストリートファイターII	12,000円
ストリートファイターII'	17,000円
スクランブルスピリッツ	25,000円
スラップファイト	10,000円
スーパー上海	30,000円
スーパーストII	125,000円
ゼロウイング	9,000円
ゼクセクス	25,000円
ソルダム	10,000円
ダブルドラゴンIII	5,000円
タイガーヘリ	5,000円
ダークシールII	15,000円
WWFレッスルフェスト	5,000円
WWFスーパースターズ	5,000円
脱子ちゃんハウス	5,000円

基板名	価格
ターボフォース	9,000円
テラクレスタ	5,000円
デッドコネクション(F2マザー)	25,000円
TMNT	10,000円
デスブレイド	15,000円
天地を食らうII	60,000円
トンマ	7,000円
ドリフトアウト	7,000円
トライゴン	18,000円
虎への道	15,000円
所さんのマーマージャン	9,000円
トリデ	15,000円
忍者龍剣伝	7,000円
ネクストスペース	9,000円
ハードパンチャー	8,000円
ハレーズコメット	15,000円
ハル21	15,000円
バトルシャーク	15,000円
パロディウスだ	15,000円
パンクショット	7,000円
パニッシャー	75,000円
ブランディア	23,000円
ファイナルファイト	17,000円
ファイターズヒストリー	17,000円
ブラッディウルフ	13,000円
ブラックハート	15,000円
ブルーフォーク	15,000円
フック	28,000円
ブロックカーニバル	7,000円
ブラックドラゴン	18,000円
ヘクシオン	4,000円
マスターオブウェポン	9,000円
マクロスII	18,000円

基板名	価格
ムーンパトロール	35,000円
メインスタジアム	5,000円
メタルブラック	38,000円
やんちゃ丸	5,000円
ラスタンサーガ	16,000円
龍神	25,000円
ローラーゲームズ	10,000円
パックマニア	28,000円
ギャラガ88	28,000円
ゼビウス	19,000円
ワルキューレの伝説	75,000円
パックランド	48,000円
メルヘンメイズ	48,000円
スーパーワースタ93	40,000円
クイズ魔Q大冒険	6,000円
コズモギャングザパズル	8,000円
レモンエンジェル	15,000円
禁じられた遊び	3,000円
スーパーリアル麻雀P2	12,000円
レディハンター	3,000円
東京ギャル図鑑	3,000円
バニラシンドローム	18,000円
パニックスタジアム	15,000円
Mネイション	3,000円
Fスープレックス	3,000円
ワールドヒーローズ2	5,000円
餓狼伝説2	4,000円
キングオブモンスターズ2	3,000円
ゴーストパイロット	5,000円
フットボールフレンジー	5,000円
クイズ麻雀 皆さんのおかげです	5,000円
マジシャンロード	5,000円
侍スピリッツ	25,000円

株式会社ロータスプレス

〒150 東京都渋谷区恵比寿南2-1-9 朝井ビル1F TEL03-3760-6630 FAX03-3760-5359

基板名	価格
ウルトラマン倶楽部	9,000円
アンダーカバーコップス	35,000円
エクスバニア	12,000円
MVP	3,000円
R-TYPEレオ	20,000円
エイリアンストーム	15,000円
アウトゾーン	12,000円
オメガファイター	9,000円
エイリアンズ	24,000円
SDガンダム	6,000円

基板名	価格
1943	10,000円
1942	8,000円
イメージファイト	8,000円
F1グランプリII	9,000円
F1グランプリ	3,000円
X-MEN	25,000円
エアーデュエル	12,000円
ウルトラマン	6,000円
Xマルチプライ	10,000円
F/A	22,000円

基板名	価格
オーライル	7,000円
ヴォルフィード	10,000円
エスケープキッズ	22,000円
STG	8,000円
EDF	6,000円
エアーバスター	15,000円
アルバレスタ	7,000円
阿修羅ブラスター	15,000円
オーダイン	45,000円
ウォーリーを捜せ	5,000円

基板名	価格
ウルトラ闘魂伝説	36,000円
ガンフォース	10,000円
コットン	19,000円
クイズ魔Q大冒険	6,000円
ギャルズパニック	26,000円
クイズココロジー	4,000円
クイズ1.2フィニッシュ	9,000円
コラムス	17,000円
コラムスII	7,000円
ギャラガ	10,000円

BC特ダネ情報 (90) ：MSXのインターレース漢字が見にくいという人は、BASICのCOLOR命令で色を替えてみましょう。私の周りではCOLOR 1,14,14 (灰色地に黒字) が標準です。見栄えが良くRFでもバッチリ! おすすめです。(東京都府中市/NV組Gom)

基板名	価格
機動戦士ガンダム	13,000円
グラディウスII	19,000円
グリッドシーカー	33,000円
クルードバスター	10,000円
亀忍者	10,000円
クイズ学問のススメ	7,000円
海底大戦争	56,000円
クイズ合衆国	3,000円
ガルメデス	10,000円
ギャロップ	8,000円
ギガンテス	8,000円
究極タイガー	10,000円
クライムファイターII	29,000円
ガンホーキ	15,000円
コズモギャングザビデオ	39,000円
グラディウスIII	19,000円
コズモギャングザパズル	7,000円
ガンネイル	19,000円
原始島	8,000円
キャプテンアメリカ	19,000円
キャッスルオブザドラゴン	13,000円
クライムファイター	9,000円
キングオブドラゴン	29,000円
ガイアポリス	29,000円
クォース	4,000円
カダッシュ	9,000円
ソニックウィングス	26,000円
サンダークロスII	19,000円
サンダークロス	16,000円
ゼクセクス	22,000円
サンダーブラスター	10,000円
四川省II	29,000円
ザ・ハスラー	5,000円
ゼロチーム	39,000円
サンダーゾーン	9,000円
スーパー上海	39,000円
ゼビウス	16,000円
スーパーフォーミュラ	3,000円
サンセットライダー	36,000円
忍	12,000円
スノーブラザース	7,000円
セイブカップサッカー	39,000円
ソルダム	10,000円
サイバトラー	19,000円
ストリートファイターII	19,000円
ストリートファイターII'	25,000円
ストリートファイター	19,000円

基板名	価格
上海	5,000円
サボテンボンバー	10,000円
鮫鮫鮫	12,000円
スーパーバレーボール	5,000円
スーパーバレーボール91	8,000円
シュトラール	8,000円
サンダードラゴン	10,000円
ゼロウイング	8,000円
GIジョー	32,000円
スカイソルジャー	12,000円
スーパーワースタ92	29,000円
倉庫番	12,000円
セルフィーナ	10,000円
スーパーワールドコート	49,000円
ドラゴンセイバー	49,000円
デッドコネクション	37,000円
チャルネルクエスチョン	3,000円
テトリス(16A)	10,000円
テトリス(16B)	15,000円
DDクルー	13,000円
ダイエットGoGo	13,000円
達人	10,000円
ダイノレックス	42,000円
出たなツインビー	18,000円
トライゴン	18,000円
デスブレイド	13,000円
ダークシール	12,000円
ダークシールII	13,000円
ドリフトアウト	6,000円
大工の源さん	6,000円
WWFスーパースターズ	3,000円
闘神ブレイザー	15,000円
タンクフォース	12,000円
テキパキ	9,000円
ダブルドラゴン	5,000円
ダブルドラゴンIII	5,000円
殿様の野望	3,000円
大旋風	6,000円
ダイナマイトデューク	12,000円
ツインイーグル	15,000円
天地を食らう	53,000円
ドラゴンブリード	12,000円
中華大仙	4,000円
DNAの反乱	3,000円
虎への道	10,000円
チャイナタウン	20,000円
チャンピオンレスラー	5,000円

基板名	価格
ドッジボール	2,000円
達人王	19,000円
タンブルポップ	9,000円
トンマ	8,000円
ターボフォース	16,000円
ドギューン	19,000円
砦	25,000円
フィグゼイト	19,000円
ハチャメチャファイター	14,000円
パンクショット	6,000円
ボンビングワールド	5,000円
ファイナルファイト	19,000円
ブランディア	24,000円
ファイターズヒストリー	19,000円
パンダイク	8,000円
フーピー	8,000円
ビーラップボーイズ	19,000円
ピットファイター	15,000円
バトルシャーク	13,000円
ブラックドラゴン	15,000円
ホラーストーリー	13,000円
P-47	10,000円
ヴィマナ	10,000円
ファンタズム	12,000円
バルーンブラザース	3,000円
フラックアタック	12,000円
パロディウスだ	15,000円
ファイティングホーク	8,000円
ボンバーマン	10,000円
富士山バスター	23,000円
ブラッドブラザース	15,000円
飛翔鮫	8,000円
パイプドリーム	3,000円
プルリラ	39,000円
ブラストオフ	15,000円
バース	36,000円
ブラックハート	10,000円
Vファイブ	19,000円
フラッシュポイント	4,000円
ブレイゾン	5,000円
パラメデス	3,000円
ファンキージェット	13,000円
ブラスアルファ	19,000円
ヘクシオン	7,000円
マーシャルチャンピオン	35,000円
ムーンウォーカー	15,000円
ミスティックウォリアーズ	39,000円

基板名	価格
マクロス	26,000円
メジャータイトル	33,000円
マッスルボマー	78,000円
マッドギア	10,000円
雷電	26,000円
雷牙	8,000円
レゾン	6,000円
レッスルフェスト	5,000円
64番街	19,000円
ロボコップ	10,000円
ロボコップII	17,000円
ラストデュエル	12,000円
レインボーアイランド	12,000円
ルナーク	29,000円
ワルキューレの伝説	89,000円
ワンダー3	29,000円
ワールドカップ'90	6,000円
忍者龍剣伝	10,000円
ニュージランドストーリー	12,000円
ナイツオブザラウンド	29,000円
ナックルヘッズ	25,000円
ナックルバッシュ	29,000円
スーパーマル禁版	39,000円
華の舞	7,000円
早くヤッてよ	5,000円
恋占い	12,000円
とっても E雀	7,000円
麻雀革命	4,000円
麻雀私生活	7,000円
夏物語	4,000円
トリプルウォーズ	7,000円
熱血グランプリギャル	7,000円
麻雀ポン珍かん	5,000円
麻雀コミック劇場	10,000円
麻雀熱血宣言	7,000円
麻雀遊戯	8,000円
パチンコ物語	12,000円
大予言	5,000円
レモンエンジェル	12,000円
ビタミンC	5,000円
ねるとん牌鯨団	8,000円
麻雀競馬王	13,000円
ギャルの告白	4,000円
麻雀エンジェルス	9,000円

●いまどきツインファミコンを入手、アダプタは家にあるもので良いと思ったが、φ2・5だった。家のはφ2・1のものなのに…。(大阪府寝屋川市／原田 宣明)

株式会社トライ

〒101 東京都千代田外神田3-2-13橋爪ビル2F TEL03-5295-0667 FAX03-5295-1958

基板名	価格
スーパーストII中古	特価
スーパーストII新品	特価
ストリートファイターII	特価
ストリートファイターII'	特価
ストリートファイターII'TURBO	特価
天地を食らうII	特価
マッスルボマー	70,000円
キャディラックス	70,000円
ワンダーIII	35,000円
キャプテンコマンド	35,000円
バース	30,000円
ファイナルファイト	18,000円
天地を食らう	68,000円
ソンソン	12,000円
魔界村	18,000円
1942	10,000円
1943	13,000円
ラストデュエル	15,000円
アレスの翼	20,000円
F1ドリーム	5,000円
システムII	40,000円
ファイネストアワー	80,000円
未来忍者	70,000円
コズモギャングザビデオ	50,000円
エクスバニア	10,000円
スプラッターハウス	28,000円
F/A	20,000円
バラデューク	38,000円
熱闘!激闘!クイズ島	10,000円
ランパート	8,000円
メトロクロス	38,000円
スーパーワールドコート	48,000円

基板名	価格
クラックス	3,000円
ホッピングマッピー	150,000円
メタモルフィックフォース	特価
マーシャルチャンピオン	特価
ミスティックウォリアーズ	特価
ガイアポリス	特価
サンダークロス	20,000円
サンダークロスII	25,000円
アステリクス	32,000円
Xメン	28,000円
コントラ	10,000円
クォース	3,000円
ハイパーオリンピック	15,000円
忍者タートルズ	13,000円
リングの王者	7,000円
グラディウスIII	20,000円
サラマンダ	25,000円
ライフフォース	35,000円
エイリアンズ	45,000円
シンプソンズ	28,000円
ピットファイター	15,000円
ブラックパンサー	200,000円
トップランキングスター	特価
グリッドシーカー	特価
カダッシュ	10,000円
バイオレンスファイト	25,000円
ウォルフィード	12,000円
ラスタンサーガ	22,000円
ラスタンサーガII	18,000円
リターンオブインベーダー	12,000円
バトルシャーク	20,000円
ピット&ラン	5,000円

基板名	価格
ザインドスリーナ	6,000円
火激	5,000円
インセクターX	8,000円
メタルブラック	50,000円
MJ-12	23,000円
クイズクエスト(SUB)	3,000円
F2マザー	23,000円
究極タイガー	12,000円
ナックルバッシュ	25,000円
フィグゼイト	15,000円
ヴィマナ	12,000円
ヘルファイヤー	7,000円
魔法大作戦	特価
達人王	特価
バーニングライバル	特価
ゴールデンアックスII	特価
クラックダウン	25,000円
ワンダーボーイ	13,000円
コットン	18,000円
エイリアンシンドローム	30,000円
ファンタジーゾーン	15,000円
ゴールデンアックス	12,000円
ゲイングランド	60,000円
ナイトスラッシャーズ	特価
ヘビースマッシュ	特価
ファイターズヒストリー	特価
ダークシール	15,000円
ダークシールII	15,000円
デスブレイド	15,000円
タンブルポップ	8,000円
バルダーダッシュ	5,000円
ザ・グレートラグタイムショー	40,000円

基板名	価格
空手道	12,000円
海底大戦争	特価
アンダーカバーコップス	36,000円
ガンホーキ	13,000円
ボンバーマン	10,000円
トンマ	9,000円
エアデュエル	13,000円
四川省	8,000円
R-TYPEレオ	18,000円
R-TYPEII	10,000円
ロードランナーII	32,000円
クイズスクランブル	7,000円
DNAの反乱	3,000円
サンドスコーピオン	10,000円
タンクバスターズ	6,000円
シルクワーム	10,000円
戦場	35,000円
ウルトラマン	5,000円
ウルトラマン倶楽部	9,000円
SDガンダム	6,000円
SDネオバトル	25,000円
SD三国志	特価
機動戦士ガンダム	特価
オーマイガ	特価
上海II	特価
おいしいパズルはいりませんか	特価
ブランディア	25,000円
メタフォックス	30,000円
ガルメデス	15,000円
スカイスマッシャー	5,000円
ヒーテッドバレル	25,000円
スーパースターズ	3,000円

BC特ダネ情報 (91) ：98のDALKのモザイクは、「ADV.COM」の24E2hをC3hに書き替えれば外れるぞ!（福島県いわき市/きゆろひだまや）

●おーい、とうとうバッ活に載ったぞ！アカマスター、やなぱん、ついでにうちのおかん！本の上に載ったんとちゃうで。（香川県丸亀市／RELICS・BOY）

基板名	価格
シャドーフォース	28,000円
アクロバットミッション	8,000円
マジカルクリスタル	10,000円
エアバスター	15,000円
ファンタズム	10,000円
サイバトラー	25,000円

基板名	価格
エクセリオン	7,000円
怒	15,000円
スカイソルジャー	10,000円
ゴールドメダリスト	7,000円
パドルマニア	7,000円
航空騎兵物語	6,000円

基板名	価格
戦国エース	特価
豪血寺一族	特価
プリンセスリーグ	20,000円
キャンパスハンティング	5,000円
グッとE雀	10,000円
ねらえトップスター	4,000円

基板名	価格
ギャルの告白	3,000円
実録秘麻雀	25,000円
ウルトラ秘麻雀	15,000円

メッセサンオーII

〒101 東京都千代田区外神田3-14-8 TEL03-3255-3453 FAX03-3255-3455

基板名	価格
R-TYPE	9,000円
R-TYPEレオ	19,000円
エアデュエル	12,000円
ガンフォース	12,000円
ギャロップ	8,000円
サンダーブラスター	15,000円
大工の源さん	7,000円
ドラゴンブリード	10,000円
1943	12,000円
F1ドリーム	4,000円
サイドアーム	12,000円
スーパーストII	特価
ストリートファイターII'	25,000円
ストリートファイターII'TURBO	74,000円
マークス(戦場の狼II海外板)	38,000円
大魔界村(海外板)	70,000円
天地を食らう	55,000円
フォゴットンワールド(ロストワールド海外板)	75,000円
魔界村	18,000円
マジックソード	48,000円
エイリアンズ	23,000円
X-MEN(新品)	29,000円
グリーンベレー	8,000円
コナミ・スーパーバスケットボール	8,000円
ザ・シンプソンズ	35,000円
サプライズアタック	5,000円
ジ・エンド(海外板)	25,000円
ジャイラス	18,000円
ジュノファースト	29,000円
スーパーコブラ	18,000円
スーパー亀忍者(TMNT)	15,000円
スクランブル(海外板)	15,000円
ゼクセクス	25,000円
出たなツインビー	18,000円
パロディウスだ	18,000円
フロッガー	18,000円
ヘクシオン	6,000円
メガゾーン	16,000円
リングの王者	8,000円
ネメシス(グラディウス海外板)	78,000円
ローラーゲームズ	10,000円
アップンダウン	38,000円
アフターバーナーII	38,000円
MVP	8,000円
E-SWAT	10,000円
オーライル	13,000円

基板名	価格
ガルディア	9,000円
ゴールデンアックス	13,000円
ザクソン	19,000円
サンダーブレード	48,000円
忍	12,000円
スーパーザクソン	25,000円
スーパーハングオン	45,000円
ダイナマイトダックス	38,000円
ダイナミックC.C.	15,000円
チョップリフター	18,000円
ティップタップ	19,000円
テトリス	12,000円
フューチャースパイ	19,000円
モンスターレア	10,000円
ワンダーボーイ	10,000円
モンスターランド	7,000円
アクアジャック(JスティックVer)	19,000円
アルペンスキー	38,000円
ヴォルフィード	15,000円
エキサイティングアワー	4,000円
ガンフロンティア	42,000円
究極タイガー	8,000円
サムライ日本一	10,000円
ダイノレックス	37,000円
達人	8,000円
ダライアスII	29,000円
ティンスター	19,000円
バトルシャーク(JスティックVer)	14,000円
バブルボブル	23,000円
飛翔鮫	9,000円
ファイティングホーク	10,000円
フロントライン	15,000円
ラスタンサーガ	15,000円
ラスタンサーガII	12,000円
陸海空最前線	9,000円
ワードナの森	8,000円
クルードバスター	12,000円
コブラコマンド	9,000円
JOE&MAC 戦え原始人	19,000円
デスブレイド	14,000円
ドラゴンニンジャ	12,000円
チェルノブ(海外板)	29,000円
プロ野球入団テストトライアウト	3,000円
ファイターズヒストリー	24,000円
ワンダープラネット	10,000円
鮫鮫鮫	15,000円

基板名	価格
ドギューン!!	19,000円
ヘルファイヤー	8,000円
フィグゼイト	15,000円
ホラーストーリー	15,000円
コズモギャング・ザ・ビデオ	43,000円
3DサンダーセプターII	22,000円
タンクフォース	9,500円
ドラゴンスピリット	28,000円
フェリオス	70,000円
未来忍者	60,000円
メルヘンメイズ	34,000円
ウルトラマン	4,000円
SDガンダム・サイコサラマンダーの脅威	7,000円
機動戦士ガンダム	24,000円
エスケープフロムザプラネットオブザロボットモンスターズ	36,000円
ガントレット	20,000円
ガントレットII	32,000円
ザイボッツ(ハーネス付)	32,000円
リターンオブジェダイ	55,000円
ミサイルコマンド	42,000円
ストライクガンナー	8,000円
オーマイガァー	20,000円
ブランディア	23,000円
ヴァンガード	22,000円
ヴァンガードII	18,000円
スカイソルジャー	8,000円
ハル21	20,000円
ラッソ	15,000円
ボンジャックツイン	22,000円
ガンネイル	19,000円
スカッシュ	9,000円
富士山バスター	21,000円
ボギー'84(海外板)	18,000円
EDF	7,000円
サイバトラー	18,000円
ファンタズム	12,000円
P-47	10,000円
プログレス	7,000円
コンバットライブス	3,000円
WWFレッスルフィスト	5,000円
ダブルドラゴン3	6,000円
V'BALL	3,000円
マグマックス	10,000円
アースジョーカー	17,000円
ガルメデス	12,000円
F1グランプリ	3,000円

基板名	価格
スーパーバレーボール	3,000円
スーパーフォーミュラ	2,980円
スパイナルブレーカーズ	7,000円
ハットリス	3,000円
NOVA2001	20,000円
タスクフォースハリアー	9,000円
USAAFムスタング	13,000円
Mr.DO!	13,000円
Mr.DO'Sワイルドライド	25,000円
Do!ランラン	25,000円
実録秘麻雀	17,000円
麻雀革命	3,000円
麻雀大霊界	3,000円
麻雀ちゃんねるズームイン	3,000円
とってもE雀	8,000円
麻雀キャンパスハンティング	4,000円
麻雀ねるとん牌鯨団	5,000円
麻雀笑っていいとも	8,000円
アイドル麻雀放送局	3,000円
麻雀大予言	6,000円
麻雀夏物語	6,000円
まあ雀館	2,000円
麻雀禁じられた遊び	3,000円
麻雀個人教授	3,000円
麻雀用語の基礎体力	2,980円
クイズ麻雀早くヤッてよ!	6,000円
ねらえ!トップスター	4,000円
麻雀サーキットの女豹	3,000円
麻雀殺人事件2	6,000円
麻雀実験ラブストーリー	5,000円
麻雀熱血グランプリギャル	4,000円
麻雀パチンコ物語	5,000円
麻雀フォーカス	4,000円
麻雀カメラ小僧	3,000円
麻雀いかがですか	6,000円
麻雀スーパーマル禁版	38,000円
クイズF1 1・2フィニッシュ	8,000円
クイズ学園パラダイス	5,000円
クイズ三国志	2,000円
クイズ殿様の野望	2,000円
TV合衆国Q&Q	2,500円
クイズめくるめくストーリー	6,000円
クイズ廊下に立ってなさい	5,000円
クイズチャンネルクエスチョン	8,000円
クイズ激烈すくらんぶる	3,000円
クイズDNAの反乱	1,980円

プロトワン

〒556 大阪府大阪市浪速区日本橋4-9-13 SEMビル3F TEL06-649-4080 FAX06-649-4080

基板名	価格
悪魔城ドラキュラ	78,000円
アステリクス	28,000円
アテナ	18,000円
アトミックロボキッド	10,000円
アラビアンマジック	35,000円
アウトゾーン	18,000円
アースジョーカー	22,000円
アルゴスの戦士(C)	20,000円
いっき	15,000円
イーアルカンフー	20,000円
V-V(新品)	22,000円
ウルトラマン倶楽部	20,000円
宇宙戦艦ゴモラ	15,000円
エクスバニア	25,000円
F/A	28,000円
F1グランプリII	15,000円
エンフォース	15,000円
エドワードランディ	65,000円

基板名	価格
エイリアンズ	45,000円
SDガンダムネオバトリング	28,000円
黄金の城	38,000円
ガンスモーク	40,000円
影の伝説	20,000円
空手道	25,000円
海底大戦争	58,000円
キャッスルオブドラゴン	12,000円
ギャプラス	30,000円
機動戦士ガンダム	28,000円
キングオブドラゴン	38,000円
ギャロップ	15,000円
クライムファイターズ	15,000円
クレージーコップ	15,000円
クルードバスター	18,000円
グロブダー	68,000円
剣豪	13,000円
源平討魔伝	25,000円

基板名	価格
ゲイングランド	45,000円
コブラコマンド	12,000円
ゴークス	16,000円
コズモギャングザパズル	18,000円
コントラ	10,000円
航空騎兵物語	10,000円
サンドスコーピオン	25,000円
サンダードラゴン	10,000円
サイドアーム	10,000円
サラマンダ	35,000円
JuJu伝説	20,000円
シャドーフォース	48,000円
新入社員とおる君	18,000円
忍	18,000円
スパルタンX	18,000円
ストリートファイター	35,000円
ストリートファイターII	10,000円
ストリートファイターII'	25,000円

基板名	価格
スーパーストII(新品)	168,000円
スーパーストII	128,000円
スプラッターハウス	28,000円
ストライダー飛竜	115,000円
スイマー	28,000円
戦国エース	58,000円
セイントドラゴン	18,000円
青春スキャンダル	13,000円
ゼロチーム	23,000円
ゼビウス	20,000円
大工の源さん	5,000円
ターボフォース	18,000円
タイムパイロット(C)	18,000円
対戦空手道海外版	20,000円
タンクフォース	18,000円
闘いの挽歌	38,000円
大魔界村(海外版)	98,000円
DJボーイ	15,000円

BC特ダネ情報（92）：パート35、65ページ床のラジオ大阪「内藤寛のテレビゲームラジオ」は、「TVゲームラジオンズ」の誤りです。またゲームミュージックが好きな人は、ラジオ大阪・日曜21：30～の「國府田マリ子のゲームミュージアム」があります。（奈良県奈良市/梶原　正洋）

基板名	価格
出たなツインビー	16,000円
ディグダグ	35,000円
ドラゴンブリード	15,000円
ドラゴンバスター	85,000円
ドラゴンニンジャ	18,000円
闘神ブレイザース	18,000円
ドギューン	25,000円
ドルアーガの塔	85,000円
トップランキングスター	45,000円
ナイツオブザラウンド	28,000円
忍者くん	18,000円
忍者龍剣伝	15,000円
バブルボブル	35,000円
パックランド	85,000円
ハードパンチャー	14,000円
バルーンブラザース	15,000円
バスター	23,000円
パックマニア	35,000円
バース	35,000円

基板名	価格
ピストル大名の冒険	13,000円
ヒットジアイス	10,000円
ピンボールアクション	20,000円
ピットファイター	18,000円
ファイティングファンタジー	20,000円
ブラックドラゴン	25,000円
ファイルスターフォース	28,000円
ブレイゾン	13,000円
ファイナルファイト	22,000円
フリップル	10,000円
ファニーマウス	20,000円
ファイターズヒストリー	25,000円
ブルホーク	25,000円
フリッキー	25,000円
ぷよぷよ	85,000円
ペンゴ	15,000円
ボンジャック	28,000円
ボンバーマン	15,000円
魔法大作戦	53,000円

基板名	価格
魔界村	30,000円
マグマックス	15,000円
マッドギア	15,000円
Mr.DO	20,000円
ムスタング	10,000円
メトロクロス	85,000円
メタモルフィックフォース	68,000円
モトス	75,000円
モンスターレア	10,000円
ラビオレプス	18,000円
ラスタンサーガ2	10,000円
雷牙	18,000円
リブルラブル	65,000円
リブルラブル(P付)	70,000円
レゾン(新品)	10,000円
レッスルウォー	13,000円
レジェンド・トンマ	12,000円
64thストリート	22,000円
ロックンロープ	28,000円

基板名	価格
ロードランナーⅣ	15,000円
ロストワールド(P付)	190,000円
ワールドカップ'90	15,000円
ワイルドファング	18,000円
ワンダーモモ	180,000円
カプコンワールド2	25,000円
魔Q大冒険	5,000円
学園パラダイス	9,000円
クイズ三国志	3,000円
クイズ殿様の野望	3,000円
クイズTV合衆国	3,000円
DNAの反乱	5,000円
クイズ18禁	15,000円
クイズハテナの大冒険	8,000円
クイズココロジー	9,000円
ダークエッジ	58,000円
バーニングライバル	55,000円
スパイダーマン	45,000円
アラビアンファイト	50,000円

●パート35、81ページの人へ。函館市本通町の函館電子部品センターと、海岸町のマイコントハウス函館なら知ってるよ。（北海道函館市／森　友幸）

有限会社ファントム

〒101　東京都千代田区外神田3-1-2 明治ビル3F　TEL03-3257-1126　FAX03-3257-1135

基板名	価格
バトルクロード	148,000円
スラムダンク	168,000円
トリデ2	80,000円
バツグン	70,000円
ニューマンアスレチックス	80,000円
R-TYPEレオ	18,000円
アッポー	15,000円
アトミックロボキッド	8,000円
アラビアンファイト	42,000円
アルカノイド	1,000円
アレスの翼(US)	8,000円
イグジーザス(2画面)	7,000円
1942(US)	7,000円
1942(C)	5,000円
ウイニングラン91	100,000円
V-V	15,000円
ヴィマナ	14,000円
ウエスタンエキスプレス	5,000円
ウォーオブエアロ	13,000円
宇宙戦艦ゴモラ	10,000円
ウルトラマン	4,000円
ウルトラマン倶楽部	15,000円
エキサイティングアワー(US)	2,000円
エクスバニア	13,000円
SRDミッション	5,000円
SDガンダムネオバトル	15,000円
X-MEN	25,000円
F1-GP	5,000円
MVP	6,000円
エンパイヤシティ1943(US)	9,000円
エンフォース	15,000円
おいしいパズルはいりませんか	20,000円
快傑ヤンチャ丸(US)	4,000円
海底大戦争	50,000円
カイロスの館(US)	4,000円
火激	3,000円
カダッシュ	10,000円
仮面ライダーバトルレーサー	18,000円
ガルメデス	15,000円
カルノフ(US)	8,000円
カロリーくんvsモグラニアン	5,000円
ガントレット	18,000円
ガンボール	35,000円
キース&ルーシー	35,000円
キック&ラン	2,000円
機動戦士ガンダム	14,000円
キャディラックス	70,000円
キャプテンアメリカ	23,000円
キャプテンコマンドー	25,000円
ギャプラス	23,000円
ギャプラス(US)	15,000円
ギャラガ	13,000円
ギャロップ	8,000円
強行突破(US)	5,000円
キングオブドラゴン	25,000円
クイズF1 1・2フィニッシュ	7,000円
クイズ合衆国Q&Q	2,000円
クイズココロジー	5,000円

基板名	価格
クイズスクランブル	4,000円
クイズクレヨンしんちゃん	25,000円
クイズチャンネルクエスチョン	5,000円
クイズDNAの反乱	2,000円
クイズ殿様の野望	2,000円
クイズ廊下に立ってなさい	4,000円
クォース	4,000円
クラックス	1,000円
グラディウスII	27,000円
グリーンベレー	7,000円
グレートソードマン(US)	7,000円
ゲットスター	10,000円
ゴールデンアックス	15,000円
コズモギャングザパズル	8,000円
コズモギャングザビデオ	38,000円
コラムス	18,000円
コンバットホーク	3,000円
コンバットライブス	4,000円
サーカスチャーリー	10,000円
サイドアームス	9,000円
サイバトラー	12,000円
ザインドスリーナ	10,000円
ザインドスリーナ(US)	8,000円
西遊降魔録	3,000円
ザ・ギネス(US)	15,000円
サプライズアタック	7,000円
サラマンダ	25,000円
サンダークロス2	25,000円
サンダーブラスター	10,000円
シークレットエージェント(US)	12,000円
シーファイターポセイドン(US)	15,000円
ジ・エンド	50,000円
ジ・エンド(US)	45,000円
ジェミニウィング	12,000円
シルクワーム	4,000円
シャドーダンサー	15,000円
シャドーフォース	28,000円
ジャンピングクロス	20,000円
ジュジュ伝説	13,000円
シュトラール	8,000円
ジンジンジップ	18,000円
新入社員とおる君(US)	10,000円
少林寺への道(US)	7,000円
スーパーQIX	7,000円
スーパークロス2	2,000円
スーパーコブラ(C)	10,000円
スーパー上海	35,000円
スーパースティングレー	13,000円
スーパーデッドヒート	23,000円
スーパーバスケットボール	5,000円
スーパーバレーボール	3,000円
スーパーパックマン(US)	20,000円
スーパーフォーミュラ	4,000円
スーパーワースタ93	32,000円
スカイソルジャー	8,000円
スクランブル(US)	15,000円
スターブレード	300,000円
ストライクガンナー	6,000円

基板名	価格
ストライダー飛竜(US)	70,000円
ストテラジーX	20,000円
ストリートスマート	8,000円
ストリートファイター	15,000円
ストリートファイターII	13,000円
ストリートファイターII'	15,000円
スーパーストII(ポスター付き)	118,000円
スパルタンX(US)	7,000円
セクションZ	12,000円
ゼクセクス	25,000円
戦国エース	48,000円
戦場の狼	10,000円
戦場の狼II(US)	25,000円
ソニックザヘッジホック(P付)	68,000円
ソルダム	10,000円
ソルバルウ	300,000円
ソンソン	10,000円
ダークエッジ	45,000円
ダークシール2	13,000円
大工の源さん	6,000円
達人	9,000円
タフターフ	8,000円
ダブルウィングス	30,000円
WWFスーパースターズ	3,000円
タンクフォース	10,000円
タントアール	40,000円
タンブルポップ	8,000円
チキチキボーイズ	28,000円
チャンピオンレスラー	4,000円
TMNT	12,000円
TMNT(US4P)	8,000円
DJ-BOY	12,000円
テトリス	13,000円
ディグダク	18,000円
ディグダク(US)	10,000円
ティップタップ(US)	18,000円
デッドコネクション	23,000円
10ヤードファイト(US)	3,000円
トライゴン	23,000円
ドラゴンガン	100,000円
ドラゴンスピリット	30,000円
ドラゴン忍者	7,000円
ナイツオブザラウンド	25,000円
ナイトストライカー	180,000円
忍者龍剣伝	•12,000円
忍者龍剣伝(US)	10,000円
忍者キッズ	23,000円
熱血高校ドッジボール	3,000円
熱血硬派くにおくん(US)	5,000円
バーニングライバル	43,000円
ハイパーオリンピック(US)	8,000円
ハイパースポーツスペシャル(US)	8,000円
パックマン	33,000円
パニッシャー	70,000円
パニックロード	5,000円
パラメデス	3,000円
バルガス(US)	8,000円
パロディウスだ	15,000円

基板名	価格
バブルトラブル	200,000円
バブルボブル(C)	8,000円
バンクパニック	5,000円
バンダイク	8,000円
ピットファイター(US)	10,000円
ピンポンマスターズ93	30,000円
ファイターズヒストリー	17,000円
ファイナルファイト	25,000円
ファイネストアワー	70,000円
ファンタズム	8,000円
フォゾン	80,000円
フォーメーションZ	4,000円
富士山バスター	15,000円
プラスアルファ	18,000円
ブラックハート	13,000円
ブランディア	13,000円
フリッキー	23,000円
ブレイゾン	6,000円
ブロクシード	10,000円
ブロックブロック	2,000円
ヘクシオン	6,000円
ペンゴ(C)	8,000円
ぽいっと	20,000円
ポケットギャル	15,000円
ボスコニアン(US)	30,000円
ボンジャック	10,000円
ボンジャックツイン	53,000円
ポンピングワールド	7,000円
魔界村	15,000円
魔界村(C)	8,000円
マクロス2	33,000円
マジカルキャットアドベンチャー	30,000円
マスターオブウェポン	8,000円
マッスルボマー	70,000円
マッピー	28,000円
マッピー(US)	25,000円
マンハッタン24分署	10,000円
ミスターDo(C)	4,000円
ミッションX(US)	10,000円
未来忍者	50,000円
ムーンパトロール(US)	18,000円
メイズオブフロット	4,000円
めくるめくストーリー	4,000円
メルヘンメイズ	38,000円
妖怪道中記	13,000円
ラスタンサーガ2(US)	10,000円
ラッシュ&クラッシュ	10,000円
リードアングル(US)	5,000円
リブルラブル	75,000円
リムロッキンバスケットボール	15,000円
レゾン(新品)	5,000円
レッスルウォー	7,000円
ローラーゲームズ	8,000円
ロボコップ2	18,000円
ロンパーズ	30,000円
USネイビー	30,000円

BC特ダネ情報（93）：ソードダンサー超テクニック。ショップ姉ちゃんで下にため（2）、敵方向（4or6）＋Xキーで竜巻旋風もどき（直立SBK?）が出せます。下にためたまま次のコマンドを入力するのがポイント。（続く）

●カプコンから、スーパーストⅡTURBOが出て、すぐにストⅢが出るとのことです。（静岡県浜松市／モーモーゾンビー）

サブウェイ／株式会社メディック

〒185 東京都国分寺市南町2-18-1 TEL0423-28-5192 FAX03-5350-8397

基板名	価格
アサルト(P付)	95,000円
R-TYPE	10,000円
R-TYPEII	10,000円
R-TYPEレオ	20,000円
1942	8,000円
1943	18,000円
ウルトラマン	5,000円
ウルトラ闘魂伝説	30,000円
エクスバニア	15,000円
SDガンダム	5,000円
SDガンダムネオバトリング	25,000円
エメラルディア	30,000円
海底大戦争	70,000円
カダッシュ	12,000円
カプコンワールド	3,000円
カプコンワールド2	20,000円
ガンフォース	12,000円
ガンフロンティア	40,000円
ガンホーキ	15,000円
機動戦士ガンダム	30,000円
キャプテンコマンドー	35,000円
究極タイガー	12,000円
ギャラガ88	35,000円
ギャラガ	30,000円
クイズココロジー	3,000円

基板名	価格
クイズ三国志	3,000円
クイズDNAの反乱	3,000円
空牙	25,000円
クラックダウン	25,000円
グラディウスII	30,000円
グラディウスIII	20,000円
剣豪	10,000円
コズモギャングザビデオ	55,000円
コズモギャングザパズル	12,000円
コットン	18,000円
コラムス	30,000円
サイドアーム	15,000円
サプライズアタック	8,000円
サンダークロスII	30,000円
ザ・キングオブドラゴンズ	30,000円
ストリートファイター	25,000円
ストリートファイターII	20,000円
ストリートファイターII'	25,000円
ストリートファイターII'TURBO	80,000円
スーパーストリートファイターII	150,000円
スプラッターハウス	35,000円
スペースインベーダー	50,000円
ゼクセクス	20,000円
ゼビウス	20,000円
ソニックザヘッジホック	60,000円

基板名	価格
ソンソン	15,000円
達人	10,000円
達人王	30,000円
タンクフォース	12,000円
大工の源さん	10,000円
ダークシール	18,000円
ダークシールII	20,000円
WWFスーパースターズ	5,000円
WWFレッスルフェスト	5,000円
TMNT	20,000円
テトリス	20,000円
天地を食らうII	60,000円
デスブレイド	20,000円
出たなツインビー	18,000円
デンジャラスシード	25,000円
殿様の野望	3,000円
ドラゴンスピリット	40,000円
ドラゴンスピリット(NEW Ver)	45,000円
ドラゴンセイバー	70,000円
ナイツオブザラウンド	25,000円
ナックルヘッズ	30,000円
ネオジオMV-1	80,000円
ハチャメチャファイター	18,000円
ハテナの冒険	3,000円
爆突機銃艇	30,000円

基板名	価格
バース	40,000円
バトルフィールド	3,000円
バブルボブル	20,000円
バラデューク	40,000円
パックマニア	30,000円
パロディウスだ	18,000円
パンクショット	5,000円
飛翔鮫	8,000円
ファイターズヒストリー	20,000円
ファイナルファイト	20,000円
富士山バスター	30,000円
フロッガー	8,000円
ボナンザブラザース	12,000円
ボンバーマン	10,000円
魔界村	22,000円
魔Q大冒険	8,000円
マーベルランド	80,000円
ムーンウォーカー	18,000円
メタルブラック	25,000円
メトロクロス	40,000円
妖怪道中記	30,000円
レインボーアイランド	25,000円
ワードナの森	10,000円
ワルキューレの伝説	90,000円
ワルキューレの伝説(NEW Ver)	90,000円

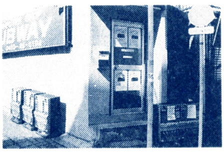
格安＋オールド基板ならここだ！ SUBWAY

JR国分寺駅より徒歩1分強の場所に、ゲーム基板店SUBWAY（サブウェイ）がオープンした。

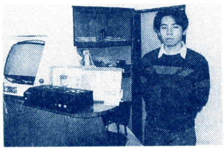
店内に入るとゲーム基板や電源、RGB→ビデオ信号変換キットなどといった商品がいっぱい。

その中でも特に目を引くのが、オリジナルのコントロールBOX、メディア21（29,800円）だ。メンテナンス製もいいし、内蔵スピーカもステレオに対応している。それ以上に操作感覚に優れているのがGOODだ。しかも1プレイヤー用には19,800円のモデルも用意されている。

もちろん肝心の基板のほうもストⅡセット（ストⅡ＋ストⅡ'）が28,000円と安すぎる値段。さらにインベーダーなどのオールドゲームも集めていくとのことだ。これはちょっと見放せないぞ。

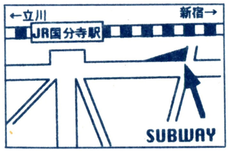


スロットマシンも売ってるぞ。



店員さんに聞こう。

■SUBWAY
東京都国分寺市
南町2-18-1
0424-28-5192



駅からの道順。

BC特ダネ情報（94）：（続き）また、燕月斬は横方向キーを押しながらコマンドを入れると、技が終ったあと、その方向へジャンプします。（栃木県佐野市/ツザワみてる?）

バッ活大推薦 ハード工作 第10弾!!

MSXで周波数をデジタル表示



by 相川 清隆

周波数カウンタ化アダプタの製作

16ビットから32ビットCPU搭載のパソコンが全盛となりつつあるなか、MSXでも十分に使える工作を紹介しているが、今回は無線に興味のある人にぜひともおすすめしたいのが、入力した信号の周波数を画面にデジタル表示するMSX用「周波数カウンタ」アダプタだ。

はじめに

みなさん、お元気でしょうか。わたしは、この本の発売日には、北海道で思う存分スキーを満喫していると思います。と同時にゲレンデで、次の原稿を考えているかもしれません(隔月って大変なのよ)。

さて、今回は入力した信号の周波数をピタリとデジタル表示する、高性能周波数カウンタを作ります。MSXと組み合わせ、計算上60MHzまで測れる実用的なアダプタですので、アマチュア無線やラジオに興味のある人はぜひ作ってみてください。製作も簡単です。

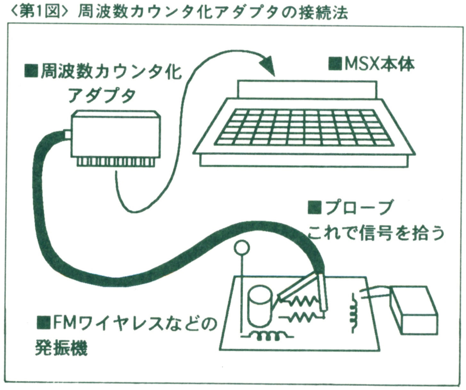
今回のは、実用品ということもあって、カートリッジケースに組み込みました。見た目もすっきりします。製作で一番難しいのは、ケースの加工かもしれません(面倒な人はむきだしでもいい)。

回路について

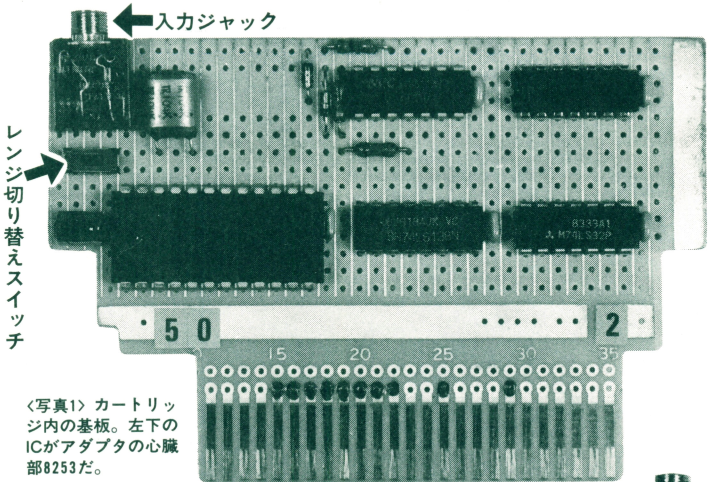
まず、周波数とは1秒間に何個パルス(周期)があるかを示した数値です。ということは、1秒の基準時間を作って、その間のパルス数をカウントしてやれば周波数を知ることができますね(第3図)。紹介するカウンタも、この方法を使うのですが、別に1秒でなくてもよいのです。もっと短い時間でも基準時間がわかっていれば、計算で求めることができます。

この回路のメインは8253というタイマ/カウンタLSI(大規模集積回路。通常のICよりももっと多くの回路を詰め込んだICのこと)です。このLSIには3組のタイマ/カウンタが入っていて、それぞれ

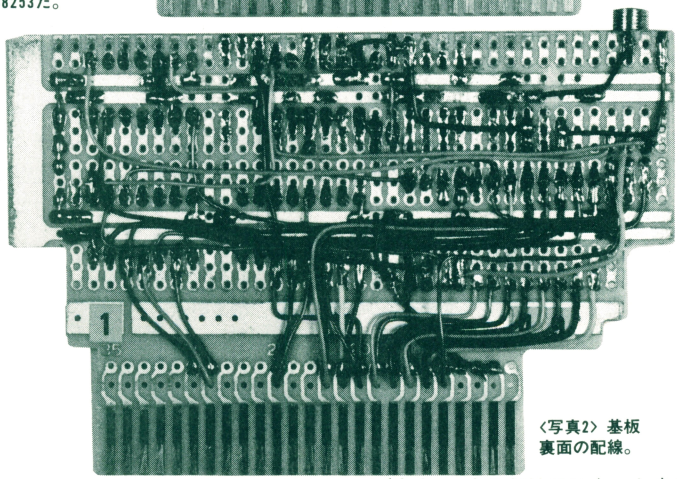
〈第1図〉 周波数カウンタ化アダプタの接続法



●パート34の青スラさん。パセオを南にいき、太い道を横断し、さらにもう1本横断すると左側に「尾崎」というパーツ屋があります。(福島県福島市/んへ)

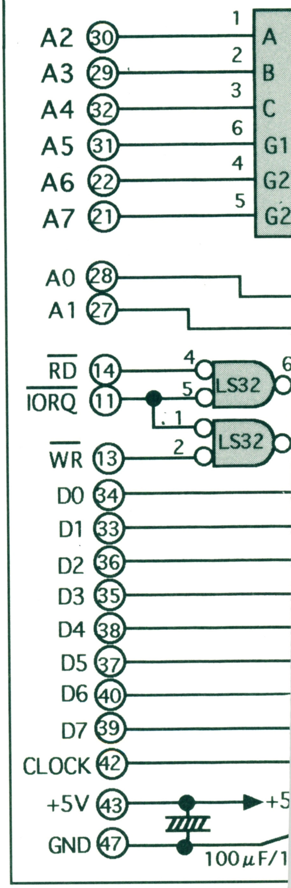


〈写真1〉カートリッジ内の基板。左下のICがアダプタの心臓部8253だ。



〈写真2〉基板裏面の配線。

〈第1図〉周波数カウンタ用アダプタの



5つのモードを選択して使うことができます（有名なICなので詳しい使い方は参考書を見てね！）。このICのおかげで、こんなにシンプルな回路ができました。

この8253のカウンタ1に、MSXのクロックを入れ、モード1で10ms（ミリセカンド）の基準時間を作ります（別に10msでなくてもいいが、計算しやすいでしょ!?）。これをカウンタ0のゲート信号として、このゲートが開いているときのパルス数をカウンタ0で数えます（モード0）。ここで、モード1はゲート信号にトリガをかけないとスタートしないので、余っているカウンタ2をモード4でソフトウェアトリガをかけてカウンタ1をスタートさせます（モード4はカウント値をロードするだけでスタートするから）。

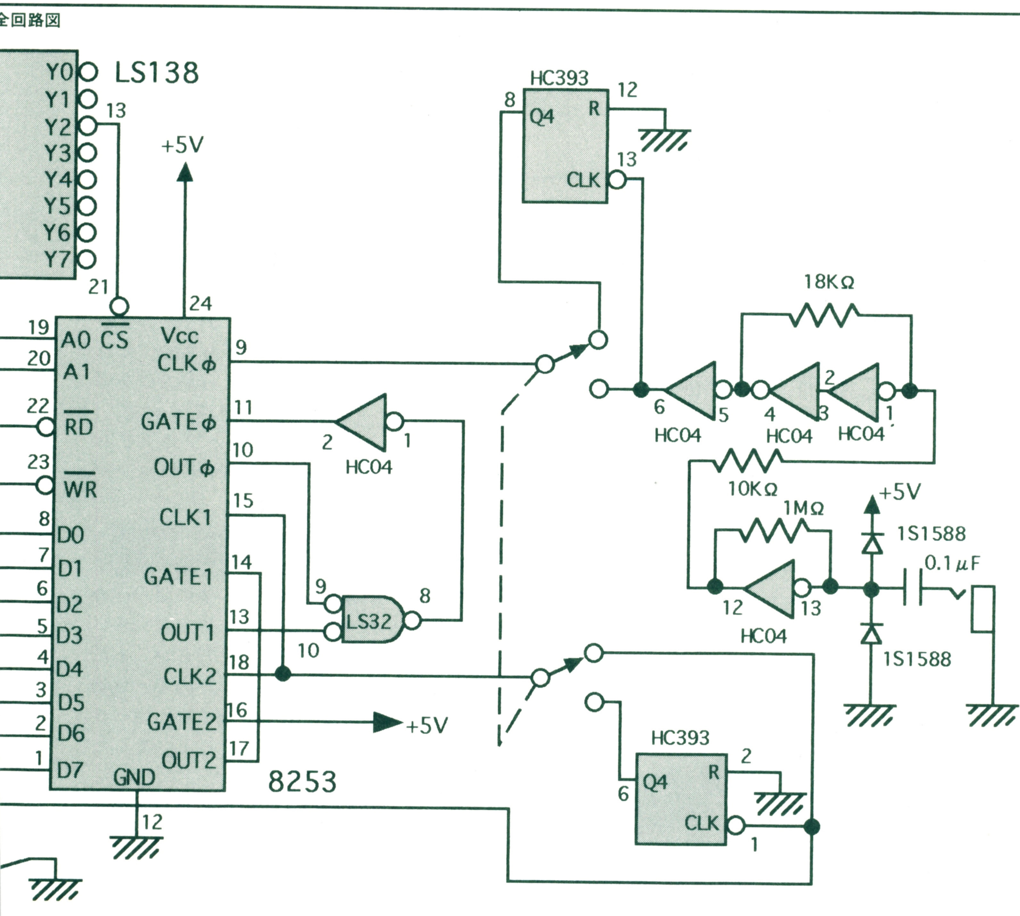
カウンタ0は逆算カウンタが終了すると、OUT0を1にします。この信号を利用してオーバーレンジかどうか判断できます。オーバーレンジの場合、測定基準時間内でもゲートを閉じ、カウンタ0が0で保持されるようにします（モード0はアウトが1になってもカウントし続けるため）。これでソフト上でカウンタ0が0ならば、オーバーレンジだということがわかります（OUT0にLED〈発光ダイオード〉を付ける手もある）。

これだけでも100Hz～4(5)MHzが測定できます。上限は、8253のリミット値で、8253-2が4MHzまで、8253-5が5MHzまで動きます。これだけでもいいのですが、よくばって分周器で周波

● Macが欲しい！（福島県福島市／V3改×DD-D）

BC特ダネ情報（96）：パート33BC特ダネ（49）、EEP-ROM技最新データ追加分。できるもの…バーニングライバル（システム32）、バーチャファイター（MODEL-1）。できないもの…ソニック・ザ・ヘッジホック、F1スーパーラップ、バーチャレーシング（MODEL-1）（続く）

全回路図



●大好きなMSXを断って願をかけたのに、センターの結果はあんまりだった。（茨城県水戸市／モダンでグラッチェ）

数レンジを広げましょう。これには74HC393を使います。これは60MHzまで動くのを選びました。入力を1/16分周することで最大60MHzまで測定でき、同様にマスタクロックを1/16分周して、最低6.25Hzまで測定できるようになります（第2図）。

入力には、コンデンサで直流分をカットし、74HC04のアンプを通り、シュミットトリガをかけ、その後波形整形をします。コンデンサの後ろには、過大電圧がかかったときの保護用にダイオードを入れておきます。

プログラムについて

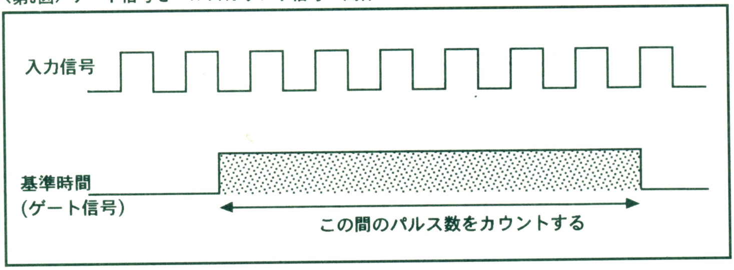
メインのルーチンは機械語で、その他の表示はBASICで書きました。まず、8253のカウンタ0、1、2にモード0、1、4をセット。カウンタ0を0にして



〈写真3〉MSXとアダプタを接続。

●デジマくんの（中略）ランドは、デジマくんの目が飛び出るとこがいいっス。（静岡県富士市／M族非会員NO・5）

〈第3図〉ゲート信号とパルスカウント信号の関係



〈第1表〉HI、LOレンジのカバー範囲

MODE	入力	クロック	周波数
LOW	分周なし	1/16	6.25Hz〜409.6kHz
	分周なし	分周なし	100Hz〜4(5)MHz(カッコ内は825C-2の時)
Hi	1/16	分周なし	1.6kHz〜60MHz(HC393の限界値)

待機させ、カウンタ1に基準値35795(8BD3H)をセット(これが10msになる)。

カウンタ2に1をセットしたところで動きだします。カウンタ1が0になったところでカウンタ0の値を読めば、そのまま周波数になります(ただしモード0は、逆算タイマなので注意)。それをBASICで表示させます。

BASICでも、0〜65535まで表示させるのにちょっとした工夫が必要です。というのもBASICの整数は0〜FFFFhが-32768〜32767になってしまい、おかしな表示をしてしまうからです。あとは、基準時間の補正をして表示をすれば、立派な周波数カウンタのできあがりです。0Hzはオーバーレンジですのでそのように表示します。これができたらレンジを切り替えてください(基板とプログラムの両方。プログラムはF1キーを押すとレンジが交互に切り替わる)。

製作上の注意点

今回のは、ゲームカートリッジの中に組み込めるように、基板をカットしました。めんどくさい人は、サンハヤトの基板を買ってください。また、入力端子にミニジャックを使いましたので、現物に合わせてケースをカットしてください。はっきりいって、この2つの作業で疲れてしまいました(不精者は、ケースに入れずにむきだしで使おう)。あとは、ミニプラグにICクリップをつけた専用プローブを作ればかっこよくなります。まるで市販品みたいです。

レンジの切り替えスイッチは、6ピンにしないで3ピン×2にすると分周なしのモードが使え、400k〜4MHzの精度が上がります。プログラムももちろん3モードに変更してくださいね。HI(ハイ)レンジでは、計算上60MHzまで測定できるはずですが、数10MHzを超えるとうまく測れない人がいると思います。10MHzを超える周波数は素人にはむずかしく、発振したり寄生容量とかの問題で、うまく作らないとあるところから動作しません。

10MHz以上をうまく測定できた人は、上級者といっても過言ではないでしょう。

何も入力しなかったり、DC(直流)レベルの信号を入れると、入力段で発振してむちゃくちゃな表示がされます。入力には、最低でも100mVは必要です。一応40倍程度のアンプを入れたけど足り

部品表

IC	8253C-2	350円
	74LS138	120円
	74LS32	30円
	74HC393	140円
	74HC04	40円
6PスライドSW		60円
抵抗	10KΩ	20円
	18KΩ	20円
	1MΩ	20円
電解コンデンサ	100μF/10V	20円
セラミックコンデンサ	0.1μF	20円
基板		980円
ミニジャック		80円
その他(ケース、線材等)		
ミニプラグ		80円
ICクリップ		40円
	合計約2500円	

BC特ダネ情報（98）：ぷよぷよとタントアールのボイスROMを差し替えて遊ぶと、けっこうおもしろいです。（茨城県稲敷郡/OCT）

ないと思う人は、74HC04の回路がまだ1回路分あまっているのでそれを利用するとよいでしょう。過大入力の保護回路も入っているけど、あまり大きな信号は入れないでくださいね(せいぜい5V強まで)。

〈リスト1〉周波数カウンタのプログラムリスト

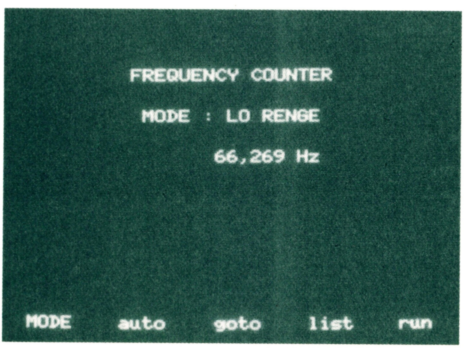
```
100 'FREQUENCY COUNTOR PROGRAM
110 '1994.1.18  K.AIKAWA
120 DEFUSR=&HD000
130 FOR I=&HD000 TO &HD037
140 READ A$:A=VAL("&H"+A$)
150 POKE I,A:NEXT I
160 DATA 3E,30,D3,2B,3E,72,D3,2B
170 DATA 3E,B8,D3,2B,3E,00,D3,28
180 DATA 3E,00,D3,28,3E,D3,D3,29
190 DATA 3E,8B,D3,29,3E,01,D3,2A
200 DATA 3E,00,D3,2A,DB,29,47,DB
210 DATA 29,B0,C2,24,D0,21,F8,F7
220 DATA DB,28,77,23,DB,28,77,C9
230 KEY 1,"MODE":KEY (1) STOP
240 ON KEY GOSUB 340
250 SCREEN 0:LOCATE 9,5:B=-1
260 PRINT "FREQUENCY COUNTER "
270 GOSUB 340
280 X%=USR(X%)
290 IF X%>0 THEN A!=65536!-X% ELSE A!=-X%
300 LOCATE 12,11
310 PRINT USING " ########,";A!*100/(16^B);:PRINT " Hz"
320 IF X%=0 THEN LOCATE 12,11:PRINT "RENGE OVER !!    "
330 KEY (1) ON:GOTO 280
340 B=B*(-1)
350 IF B=1 THEN MO$="LO" ELSE MO$="HI"
360 LOCATE 10,8:PRINT "MODE : ";MO$;" RENGE"
370 KEY (1) STOP:RETURN
```

テスト

でき上がったら、ファンクションジェネレー(発振器の一種)を持っている人は、それを使って、「そんなものないよ」という人は、基板上の74HC393の1、3、4、5、6番ピンにプローブをあて、それぞれ3.58MHz、1.79MHz、895kHz、447kHz、223kHzが表示されれば完成です。223kHzのみ両方のレンジで、それ以外はHIのレンジで読みます(第2図)。

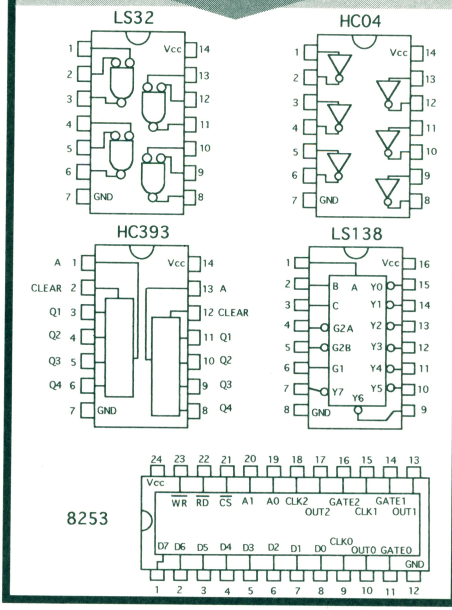
終りに

先日、とうとうモデムを購入しました。どこに入会しようか迷っています。なんか電話代が心配だなぁ。どこかで、見かけたらよろしくお願いします。



〈写真4〉MSXのモニタ画面に計測した周波数をデジタル表示。

使用するICのピン内容



●せっかくX68030が出たんだから、NeXTを移植したらおもしろいかも…MOもあることだし(笑)(愛知県春日井市/風水 水風)

BC特ダネ情報(99)：だまされるな!「エアバスター」と「リムロッキンバスケットボール」はステレオ出力があるけど、実際は完全なモノラルだぞ!!(茨城県稲敷郡/OCT)

連載



話題のマシンをカスタム機に!!

"アミーガ/AMIGA"改造化計画

第8弾

A1200疑似PAL化/CD32疑似NTSC化改造

えぶりばーでぃ！　やってるかい？　A500/2000ユーザーは、もうトグルスイッチを付けたかな？　今回は、得意の!?トグルスイッチをA1200とCD32に取り付けたいと思う。では張りきって、みんなでハンダゴテを準備しよう。

いいわけのコーナー

まずはパート34の144ページで、A1200のHAM(ハム)8モードは「26万色は固定だ！」と偉そうに書いてしまいましたが、完全に私の勘違いです。マニュアルにはちゃんと「256,000／16million」と書かれています。すいません。なぜ、勘違いしたかというと、「DELUXE PAINT(デラックスペイント)4 V4.5」で画面選択するときに、各モードの使用可能色数が表示されます。この表示がHAM8モードでは26万色固定となっていたので、それを見た私が勝手に勘違いしたにすぎません。

次にパート35の「A500/2000疑似PAL(パル)化」の補足ですが、システムがV1.3の場合、この改造で100%のソフトがPAL対応で動作するわけではありません。当方のゲームについてはまったく問題がなかったため、いかにも100%動作するような文章表現になってしまいました。

最後に(いくつあるんだ)、パート35の45ページでのPALとNTSCの説明が反対になってしまいました。単純なミスです。どうか、石を投げないでください。



＜写真1＞PALとNTSCの切り替えスイッチをケースに取り付けよう。

間に合わなかった

前回の原稿を書き上げたあとで、今回のA1200/CD32の疑似PAL化(NTSC化)に成功したため、まるでどこかのパソコンメーカーのような「小出し」状態になってしまいました。本当は前回やれると良かったんですが、2か月も遅れてしまい残念です(月刊なら1か月のロスなんですけどね)。

資料のまったく手に入らない状態にあるAGAマシンですが(ソフトを開発しているところにはありそうだ)、NTSC版のA1200とPAL版のCD32を同時に調査できたので、改造に踏み切ることができました。

●パソコンアタッククラブを知っている人はどのくらいいるのかなぁ？（静岡県三島市／PIKOKU）

BC特ダネ情報(100)：ブレイゾン(アーケード版)の裏ワザ。ゲーム中にテストボタンを押すと、オブジェクト、バックグラウンドテストになる。(茨城県稲敷郡/OCT)

調べろ！

A500/2000などでは、画像関係は「AGNUS(アグナス)(8372など)チップが受け持っていましたが、AGAマシンでは、新「ALICE(アリス)(8374)」チップが受け持っています。PAL/NTSC版の両方(少なくともA1200では)が存在するわけですから、ALICEの周辺に設定らしきものがあるのではないかと考え、A1200の基板を裸にしてみました。

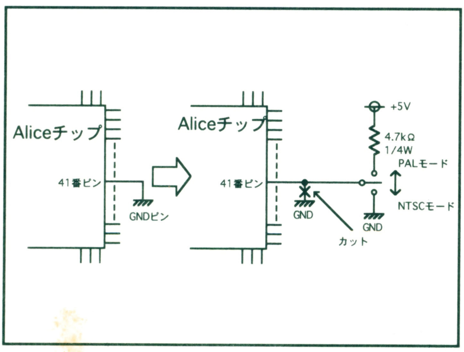
ただ、いかんせん基板が高層・微細化しており、チップの下の見えない部分にも配線がはびこっているようです。しかも、「JPxx」などのような目に見えた設定は見当たりません。こうなりゃ「根性」あるのみ!!です。

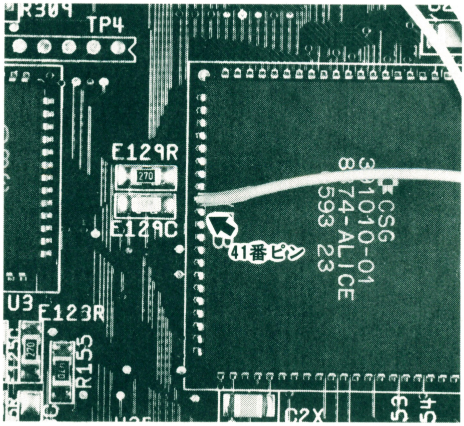
最終兵器(テスター)を手に持ち、ピン1本づつをA1200とCD32で比べるしかありません。覚悟を決めて、1番から順に、いやいや、まず「AGNUS(アグナス)チップ」のときの改造ポイントである41番ピンからチェック。A1200ではGNDに直結していて、CD32ではプルアップらしき抵抗分が＋5Vとの間にあります。

もうわかってしまいました。調査開始わずか数秒で「らしきピン」は見つかりました。考えてみると、前回の「CD32のRGB化」で調べた「V/H・SYNC」も「79/81番」で「AGNUS」と「ALICE」で同じ。どうやら間の「80番」は「C・SYNC」らしいということも同様です。

チップの型番を見ても似ているので、かなりの部分で共通の信号ピンになっているのかもしれません。なにはともあれ、労せず改造ポイントにいきついたわけですからラッキーです。今年もいいことがありそう(笑)。

＜第1図＞NTSC→PAL変換回路





＜写真2＞ALICE(8374)の41番ピンが改造ポイント(写真はCD32のチップ)。

A1200の疑似PAL化

まず「ALICE」を見てもらうとすぐにわかるのが、「改造は慎重にする」ということです。チップの足はかなり細め。その前に揃える部品は、3ピンのトグルスイッチ1個と、配線用の線材少々。最後にプルアップ用の抵抗4.7KΩ(1／4W)です。たったこれだけでOKです。

部品が揃ったらハンダゴテの電源を入れ、A1200を基板が見えるまで分解します。十分に温まったハンダゴテを41番ピンに当ててください。そのあと針状のもので足をチップの下から引っ張り出すようにして基板から浮かせます。結構チップの下側に隠れている部分が長いので注意しましょう。

ここで隣のピンに影響を与えないように十分注意してください。あとは浮いた足とスイッチのまん中の足をつなぎ、スイッチの両端の片方をGNDへ、もう一方を4.7KΩの抵抗を通して＋5Vにつなげば完了です。

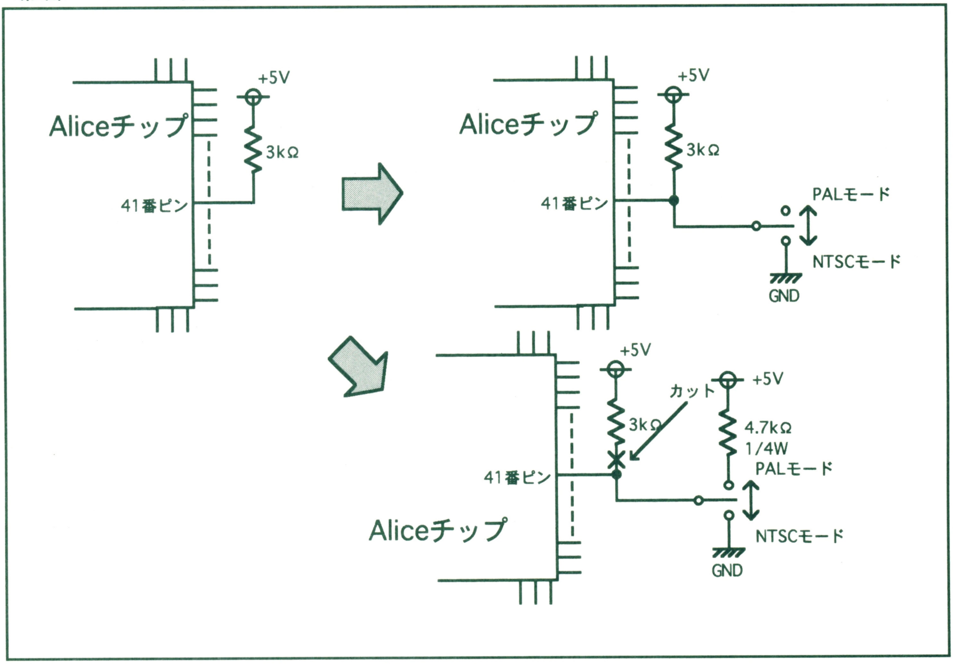
スイッチは、本体左側のスロットの後ろ側に固定すればいいでしょう。このとき気をつけるのは配線の順番です。まず、トグルスイッチに抵抗と線材を取り付け、配線をシールドの間を縫って必要なポイントまで位置付けします。スイッチを固定し、最後に各線材をハンダ付けしましょう。

先に「ALICE」にハンダ付けした線材を「ああでもない、こうでもない」と動かしていると「ポロっ」といきます。私がすでに経験済みですので気をつけてください。実は足が取れた瞬間、心臓

●「見にくいから17インチにする」というのは、パソコンの理念から退化しているのではないでしょうか？（東京都日野市／ミハエル）

●だれだ！ 北書房でバッ活を買ったのは。おかげですこし離れた本屋まで行ったんだぞ。（茨城県日立市／飛田　哲也）

＜第2図＞PAL→NTSC変換回路



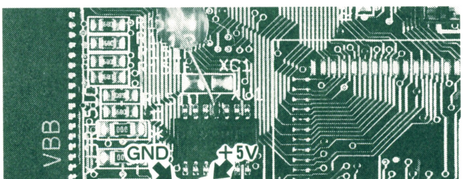
が止まりそうでした。「もうだめだ」という言葉が頭の中でグルグルと飛び交いました。

でも良く考えると「足が取れてしまった状態では、不安定ながらもPALモードになるため最悪PAL専用機となるだけだ」と腹をくくって「断面ハンダ付け（折れた足の断面に線材をハンダ付けした）」を行ったところ見事に成功しました。

「だてに5年間ハンダゴテを使う仕事をしていたわけではないぞ」と自分で自分に感心してしまいました。うまく、スイッチの取り付けが終ったら、もとどおりA1200を組み立てれば完了です。例によって、スイッチを切り替えてNTSC/PALの両方で起ち上げれば結果は一目瞭然です。

A1200のNTSC版を改造しただけで終る予定でしたが、ここにCD32のPAL版もあります。これをNTSC版に改造できればと思いトライしてみたところ無事に成功しました。もちろん、いま現在の効用としてはとくにありません。ただし成功したことによって「電源やRF/ビデオ出力を日本国内で使用できるNTSC版のCD32もPAL版に改造可能である」ことが立証できました。

偶然の産物としてPAL版のCD32をNTSCに切り替えてビデオ出力をつないでみたところ同期が取れましたが、白黒です。昭和30年代にタイムトリップしたような不思議な白黒の画面が展開されます（もちろん、PALのカラー映像方式と合わないため、同期のみが合うにとどまったことが原因）。



＜写真3＞NTSC版A1200をPAL版にするためには、左のGNDと右の＋5Vを使って、ALICE（8374）の41版ピンの電圧を切り替える。

まとめ

とにかく「ALICE」チップの41番ピンを「＋5V」にすればPALモード、「GND（0V）」にすれば

BC特ダネ情報（102）：イースⅣ（PCエンジンスーパーCD-ROM）最強化・金持ち化。バージョン1のシステムカードで以下のようにする。データの目印は「4B,00,??,??,00,00,59,53,34,2E,44,41,54,2E,3?,3?」で、データの先頭から＋16hから（続く）

NTSCモードになります。NTSC版に「疑似PAL」を加えるには、ICの足を基板から切り放し、IC側に直接これらの信号情報を入れてやります。PAL版に「疑似NTSCモード」を追加するには、ICの足は抵抗を通して(実測定値3KΩ)「+5V」につながっているので、ICの足を直接「GND(0V)」に接続します。

もちろんこの方法では電流のムダ使い(約1.6mA)になりますので、足を「疑似PAL」のように基板から切り放す方法で行っても構いません。

今後、NTSC版のCD32を購入する機会がありましたら、ぜひ「疑似PALモード」を付けてください。NTSCモードでは起ち上がらないPAL版CDソフト(PINBALL　FANTASIESなど)がありますので…。もちろん、PALモードに切り替えて使用するときには、RF/ビデオ出力は使用不可能となるので、パート35の「RGB出力化」は必ず行ってください。

A1200につきましては、ぜひ全員のユーザーにやってもらいたいですね。いちいちパッチを当てるのも面倒です。何といっても「KICK1.3」使用時に「BootPAL」などが使用できないので、この改造をしていると「昔のMegaDemo」が動いたりしてリッチ、リッチな気分になります。まぁ「A1200は改造したくない」人には勧めませんが。

また、この改造と「KICK1.3」を併用することによって、動作不可能だった市販ソフトでも動くようになったものがあります。皆さんも、動かないとあきらめていたソフトでもいろいろとチャレンジしてみましょう。動けば儲けものですから。

続A500の疑似PAL化

前回A500の改造につきましては、当方のA500の基板のバージョンが新しかったため「設定パターン　JP4」がありましたが、古いバージョンの基板ではこのパターンは存在しません。このため「フタを空けたがパターンがない」と目が点になってしまった人もいらっしゃったようです。

とにかく改造は「AGNUSの41番ピン」を切り替えれば良いので、基板裏面のソケットの足とAGNUSチップの41番をテスターで探り、そこから延びているパターンをカットし、ソケットの足に「+5V(抵抗を通したもの)」か「GND(0V)」を与えてやれば同じ。

応用を効かせてチャレンジしてみてください。

なお、A500+/600につきましては当方も未確認です。どなたか、同様の方法で「NTSC→PAL」の切り替えに成功された人がいましたら、お手数ですがJ.A.C.(〒509-51岐阜県土岐市肥田浅野梅の木町2-4土岐クラフト内J.A.C. 代表 細川 博)までご連絡ください。なお「おまえのお陰で、大切なAMIGAが壊れた」などの苦情は受け付けておりませんので、よろしく。

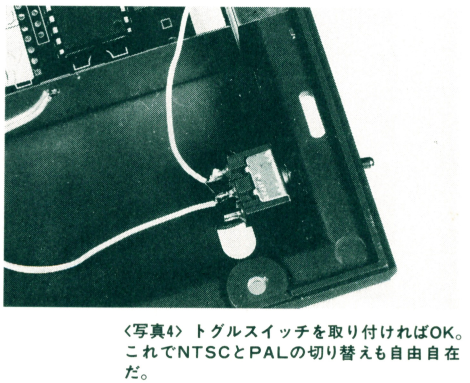
A500/2000/1200のChipRAMについて

先日、我がJ.A.C.の会員の人から一通の手紙が届きました。A2000には標準で、1Mバイトのchip RAM(チップラム)が載っているのに「要1MのMegaDemo」が動かないというものでした。私自身いままで気にしていなかったというか「A500を1Mに拡張すればA2000の標準と同じだ」とAMIGAを購入しようとしたときにショップの人が説明してくれましたので、そう信じていました。

ところが、調べてみると違うんですね。A2000では連続した領域を確保してますが、A500では512Kづつ、2か所に分散して確保されています。いずれも最初の$3FFバイトはリセットベクターとアドレスが重なっていますので、RAMとしては使用できません。

ようするに見かけ上は同じ1Mでも、アドレスが違うわけです。なぜA500のアドレスマップがこのようになっているのかはわかりませんが、とにかくこうなっています。

そこで、A2000のマニュアルを調べたところ、A500のようにRAMを配置するための設定がありました。「J101」がそれです。本来「AGNUS」に供給されているアドレスバス「A19」とA500で供給



〈写真4〉トグルスイッチを取り付ければOK。これでNTSCとPALの切り替えも自由自在だ。

●どーもこんちわ。どこかにソルバルウかG-LOCかスターブレードありませんかねー。あー3Dシューティングやりたいよー。(福島県いわき市/生きてるB-52)

BC特ダネ情報(103):(続き)「AA,AA,11,12」と書き込む。チェックサムの計算を忘れずに。そしてセーブ。敵と1回戦うと最強になるので、ストーリーを楽しもう。(北海道函館市/森　友幸)

<第1表>各マシンのChipRAMアドレス表

機　種	アドレス
A500	$000400－$07FFFF、$C00000－$C7FFFF
A2000	$000400－$0FFFFF
A1200	$000400－$1FFFFF

されている「A23」が切り替え可能です。これを切り替えることによりRAMをA500のように配置し、動かなかったソフトを動かすことができます。

これも例によって「トグルスイッ

イギリス直輸入!!最新ゲーム情報

●FLASH BACK
フラッシュバック

(20.999ポンド)

まず、パート35で紹介した「FLASH　BACK」ですが、「HDDにインストールできない」など困っている人がいます。「マニュアルのとおりに入力してるのに」と口を揃えていわれるのですが、表記が一部不適切であるため初心者の人は間違えてしまうようです。

DIRを作った後のコピーコマンドでは、「DF0：」の後にスペースを入れ、最後の「ALL」の前にもスペースを入れましょう。マニュアルを見るといかにも「続けて入力する」かのような表記になっているので注意してください。

A1200対応表も前回掲載した分で終了とさせていただきます。もちろん、動作しないソフトが現れた場合には警告を発しますが、ほとんどすべてのソフトがA1200に対応しており、また多くのソフトではAGA版と旧機種対応版の両方がリリースされています。しかもAGA版の方が早く発売されたりしていますので、もうあのような表は今後は不用でしょう(反対にA500で動くソフトの表が必要だったりして…)。



<写真A>最近のゲームは、A1200対応の表記がパッケージに明記されているぞ!

●BODY BLOWS GALACTIC
ボディ・ブロウズ・ギャラクテック

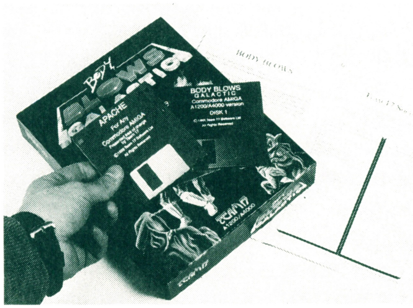
(19.49ポンド)

先号予告した、「対戦型ソフト」ですが結局、現在、手にしているのは「BODY　BLOWS GALACTIC」のみです。発売元は例によって「Team17」です。私が手に入れたのはAGA版で、パッケージにはA1200/4000に対応していると明記されています。起ち上げてみると…ウーンAGAの表示機能を存分に使っているのかな?　なんか16色しか使えなかったときと変わらないような気がしますが…。

ゲームは対コンピュータ、2人プレイ、トーナメントと選択できます。オプションでは時間やラウンド数を変えることができます。プレイヤーは12人(?)の中から選んで戦うことが可能。さらに、戦うステージ(星?)も選択できます。ゲームが始まると…おお!　やはり、AGAグラフィックスパワーか!　背景の美しさには目を見張るものがあります。

戦う戦士は人間の3人以外はいずれも未来型のロボットや変なヤツばかりです。「BODY BLOWS」では無尽蔵に必殺技が使えましたが今

<写真B>ゲームのキャラクターは、未来型ロボットなどバリエーションはさまざま。



●メルコのRAMとI/Oデータの倍速CPU、やっぱ仲悪いわ…。(長野県木曽郡/YU-KUN)

BC特ダネ情報(104):ふだんあまり使わないディスクは、乾燥剤を入れたカンに入れるとカビを防げます。あと引き出しにも湿気取りのなんとかを入れるのも良いです。(埼玉県浦和市/蝦名　広一)

チ」を取り付けておくと「いざ」というときに役に立つでしょう。設定ピンを取り外し、むき出しになった3本のピンにそのまま3ピンのトグルスイッチに接続するだけです。通常設定ピンの「1」と「2」がつながっている状態なので覚えておいてください。A1200では同様の設定らしきものは見あたりません。

それから、GVPのアクセラレータ(Combo)などを載せている人で、68000モードにソフトで切り替えてもMegaDemoなど動かない場合があります。

●ゲーム機を改造しすぎて電気が足りなくなり、安定化電源を接続した人がいたら、どんな改造をするのか教えてほしい。(北海道函館市/森　友幸)

回のゲームでは必殺技を2回使うたびに、必殺技を出すまでの時間が2倍2倍に延びるというシステムを組んでいます。

これで前回よりは、必殺技の応酬にならなくてすみます。でも「ストⅡのようにジョイスティックを入れる順番でいろいろな必殺技が使える」というシステムはイギリス人には受けが悪いらしく取り入れられていません。事実、あちらでは「ストⅡ」よりも「BODY　BLOWS」の方が売れたようです。

あと、このゲームは遊んでいるよりも見ている方がおもしろいです(私が下手なだけか)。勝ったあとに「おなら」をかます戦士や、空中に何かを書いて攻撃してくる戦士など、しぐさにバリエーションがあるのも楽しいところ。

●ALIEN BREEDⅡ
エイリアン・ブリードⅡ
(18.99ポンド)

次に紹介したいのは先ほどと同じ「ヒットも出すがスカも出す」という「Team17」の「ALIEN BREEDⅡ」です。これも今回私が手にしたのはAGA版です。前作をプレイした人もしていない人も、ぜひ遊んで欲しい一本。とにかく前作同様、おどろおどろしい雰囲気の中でどんどん涌きでてくる敵を撃ちまくり、先を目指しましょう。

グラフィックではとくに、ステージとステージの間に映し出されるグラフィックは美麗で「A1200買って良かった」と思う瞬間です。ゲーム自身の難易度は結構高く私などいまだに第2ステージまでしか行けません。もし余裕があれば、安くなっていますので前作もプレイしてみてください。

●YO! JOE!
ヨー／ジョー／
(20.99ポンド)

最後に今回とくに紹介したいのが、「YO／JOE／」です。このソフトはAGA版ではありませんが、A1200/4000にも対応しています。なぜ、このソフトなのかというと、発売元が「蜂のマークのHUDSON　SOFT」だからです。ゲーム自体は「GODS」のようなタイプのアクションゲームなのですが、難易度や操作性などいかにも「日本的」です。

私のようなどんくさい人にはちょうど良いというか、イギリスのアクションは難易度が高過ぎですから。でも、それがイギリス人は好きだということは、このゲームは簡単すぎてイギリスでは売れないかもしれません。

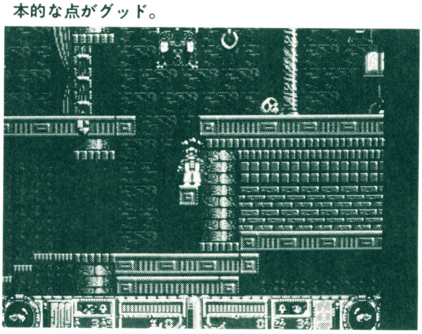
それにしてもメチャ凄いゲームでもないのに、イギリスのほかのソフトハウスのゲームより価格が一ランク上なのが気に入りませんね。ジャパンマネーの進出でイギリスを荒さないでくださーい。

※価格は、イギリスの定価を掲載。1ポンド＝約175円程度。



<写真C>おどろおどろしい画面が売りのエイリアン・ブリードⅡ。

<写真D>ハドソンのヨー／ジョー／は、操作性が日本的な点がグッド。



●スーファミバックアップ機で、ドクターⅢと同様に最新OS登載のプロファイターQでもCD-ROMからデータ転送できるそうです。（神奈川県川崎市／西山　史郎）

ボード上の「680x0　Enable/Disable」の設定があるはずですので、これまたスイッチを付けておくと便利です(いちいち分解するのはめんどう)。これらの設定にスイッチをつなげる場合は、今後のことも考えてICクリップを利用するのが最適でしょう(私のA2000にもスイッチが3個ある)。

AMIGAよどこへ行く

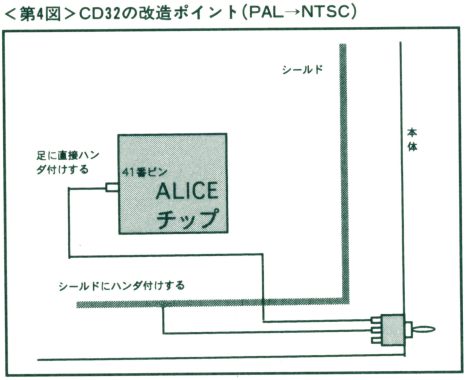
今、ちまたをにぎわしている「PowerPC」ですが、やはりAMIGAもその流れにのみこまれていくのでしょうか？　個人的にはまだ見ぬA5000に憧れをいだいています。もしマックと同じ道を歩むとなれば、これまたまだ見ぬ「060」は非現実となってしまうのでしょうか？　マニアの間で半分ジョークのように流れている「A5000は060＋ダブル040」というマシンは姿を現すことはないのでしょうか？

AMIGAが誕生して10年近くになるわけですから、いままでとはまったく違う流れが現れてもおかしくはないでしょう。ただ、今後、コモドールがどのように欧州(米国ではないところがミソ)でAMIGAを展開していくかということにはとても興味があります。

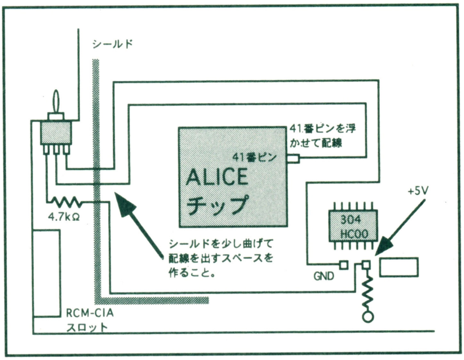
A1200もCD32も売れている(らしい)状況で、果してこの次にくるものは何？またA500とCDTVのときのようになってしまうのか？などと考えてしまいます。

そんな中「17Bit」のフロッピーリストの中に「CDTVのキーボードをCD32で使うためのユーティリティ」がアップされていることを発見。ということは、早々とCD32に増設のフロッピードライブが付くのでしょうか？　まだ見たことがありませんがどのような製品になるのか大変興味があります。

＜第4図＞CD32の改造ポイント(PAL→NTSC)



＜第3図＞A1200の改造ポイント(NTSC→PAL)



余談ですが、CD32のキックスタートROMはA1200と違って1個しか載っていません。これは容量はA1200の2倍あるのでしょうか？　はたまたバスは32Bitなのでしょうか？まだまだ謎多きCD32ですが、PAL版の製造が混んでいて、昨年末にリリースされる予定だったNTSC版の方まで製造が間に合わないという話も聞きました。もし噂どおり米国コモドールがつぶれたら、NTSC版は出現する前に消えてしまうかもしれません。

最後に

34号で募集した、J.A.C.ですが会員数もかなり増え、目の回る毎日を送っています。最近では、50MHzのComboを積んだA2000もPDS複製器と化し、3台のモニタは毎日つけっぱなし状態です。のんびり妙なアニメを作るような時間もなくなり忙しい反面、楽しい毎日を送っています。

7万部も売れている雑誌で募集したので、1万人くらいから入会の申し込みがあったらどうしようか？(そんなことあるわけない)などと考えておりましたが、案外AMIGAユーザーは少ないらしいです(しくしく)。

あっそうそう、最近発売されたAMIGA本に載っている関係で、かなりお問い合わせの多い「NASP」ですが、A500/2000では問題なく動いています。ただなぜか、わが家のA1200ではどうしても動きません。A1200で動くバージョンは存在するのでしょうか？　誰か教えて!!(J.A.C.まで)A1200/4000は故障が多いそうなので気を付けましょう。では、5月にまた会いましょう。

BC特ダネ情報（106）：㊙情報-ROMソフトの解析-普通ROMソフトの解析には後差しなどの技を使いますが、それがイヤな人は次の方法をとってください。①スロット1にエミール製「スーパーモニターII」、スロット2に市販の（続く）

最終回

より高性能にアップグレードするための

禁断!!

"Mac/マッキントッシュ"改造化計画

by 大橋 修

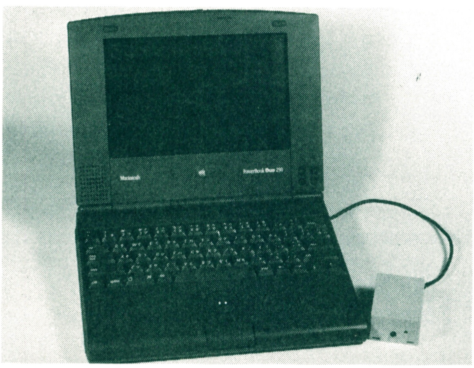
前回は、赤外線リモートコントローラを製作した。今回はそのリモコンを使って、家電製品のコントロールを試みる。これさえ使えば、テレビやラジカセなど自由自在に制御可能だ。

ただし、送信するデータのフォーマットがわからなければだめ。そこで送信用データの作成方法を紹介する。このコーナーも今回で最終回だが、これからも、みんなでマックの改造にチャレンジしてくれ。

はじめに

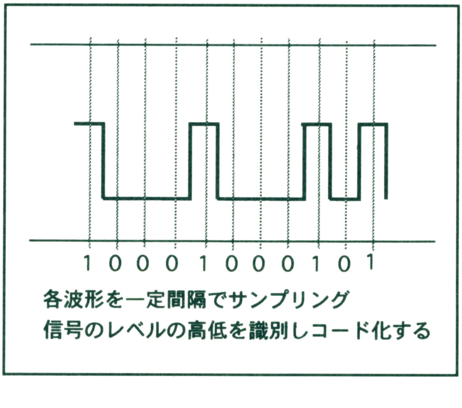
マックのパワーアップ改造もいよいよ最後になりました。思えばマックを使い始めて、すでに6年が過ぎています。マックは私にとって日本語が使える最初のパソコンでした。先進的なグラフィカルユーザーインターフェース(GUI)は、マックの登場から10年がたったいまでも色あせません。ユーザにやさしい環境とは、どのようなものかを教えてくれました。

最近ではDOS/Vマシンの台頭で、Windows(ウィンドウズ)のGUIにその地位を脅かされていますが、一方でマック並みの使いやすさになるには、しばらく時間がかかるでしょう。またこの強力なGUIを持ったMacOSが、ほかのマシンにライセンスされるという噂もいよいよ聞こえてきました。



〈写真1〉 赤外線リモートコントローラとマック、Sound Edit Proで、家電製品を制御しよう。

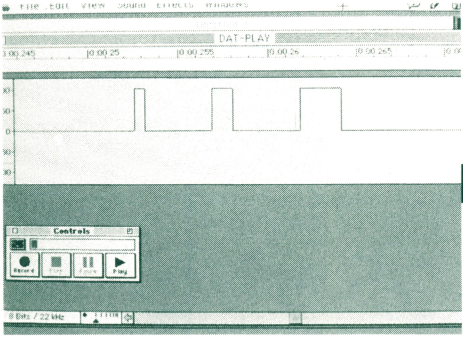
〈第1図〉 赤外線リモコンの波形



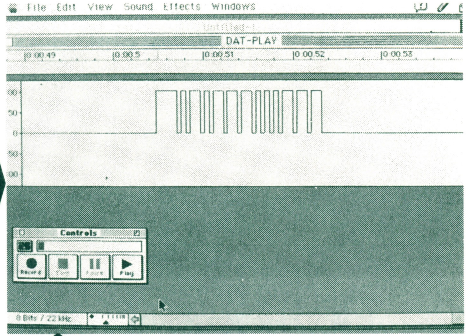
●懸賞でメガドライブ2が当たった。しかしソフトを買う金がない。(京都府京都市/磯林 奈央起)

BC特ダネ情報(107):(続き)解析したいROMを差す。②マシンの立ち上げ時にGRAPHキーを押したまま立ち上げる。③ROMがスナップされ、スーパーモニターIIでROMの解析ができる。なおスーパーモニターIIは現在も発売中です。(福島県いわき市/鈴木 正訓)

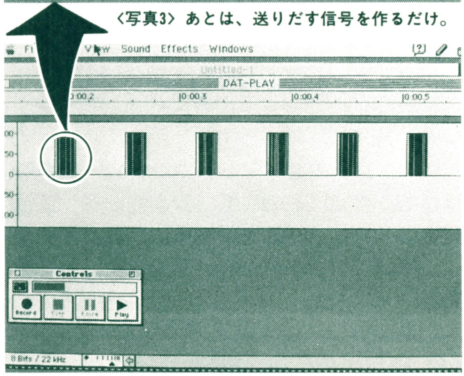
●激貧98購入計画はおもしろかったです。別のパソコンでもお願いします。(茨城県西茨城郡/合言葉は〝Bee〟)



〈写真2〉まずは方形波を3パターンつくる。



〈写真3〉あとは、送りだす信号を作るだけ。



〈写真4〉送信を確実にするために、信号を複数送出しよう。

DOS/VマシンでMacOSが動く日も近いのでしょうか。さらに、最近のAV対応マックは、DSPとの連動でテレコミュニケーションやAudioVideoがかなり強化され、楽しみなところでしょう。

マックから信号を送出するには?

パート35では、音声出力を利用した赤外線リモートコントローラを作りました。もちろん、音声をインターフェースに使っていますので、サウンド関係の編集ができるソフトを利用すれば波形の製作が可能です。

そこで、はじめに各リモコンがどのようなコマンドを出力しているかを調べてみましょう。家電メーカーによって、コードは異なりますので、実際に調べるためには、赤外線受光モジュールを使います。この赤外線受光モジュールからの信号をオシロスコープに表示することで、各リモコンの波形の内容を見ることが可能です。

Sound Edit Proで波形を作ろう

SoundEdit(サウンドエディット)は、まだサウンド入力がマックに付属していない時代にFarallon社から発売されていました。このソフトを使えば、付属のサウンド入力機器を使って取り込んだ音にエコーや、リバーブ、逆さ読み、テンポがえ、増幅、フィルター、ピッチシフトなどの編集が可能です。現在は、機能をアップしたソフトを単体で、MacroMind社がSound Edit Proとして発売しています。

このソフトは、エディットも簡単にできますので、波形を作るにも便利なツールです。そこで赤外線コントロール用の制御波形を作ってみましょう。まずは、サンヨー製テレビで使われているスイッチオンの信号を作ってみました。結果は第2図に示すとおりです。

この信号は、実は3つのパルスが組み合わさってできています。まず1つめは、イニシャライズ用の長めの信号、次の信号として短いパルスが5つ、そして、中間のパルスが2つです。この3つの信号をSound Edit Proを使って、Copy & Pasteの要領

〈第2図〉サンヨー製テレビのオン/オフ用。

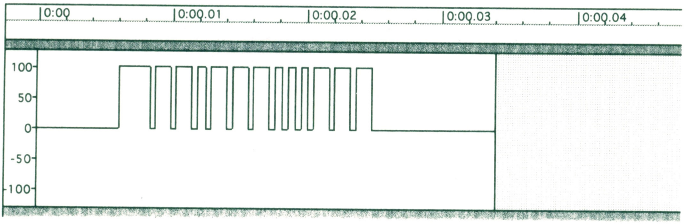


BC特ダネ情報(108):アリスソフトが運営するYUKICHI-NETに、アリスのゲームの88VA用パッチ当てプログラムがあるそうです。(東京都府中市/NV組Gom)

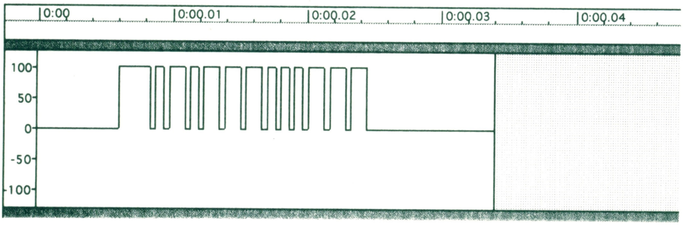
で貼りつけ、波形を作っていけば完成します。思ったより簡単にできるはずです。

また、実際に送信用として使う場合は、以下の作業が必要になります。まずはじめに、いま作った波形を複数コピーして一定間隔で並べてください。8〜9程度並べればいいでしょう。こうすることによって、制御信号の送信、受信が確実になります。一回の信号送信だけではこころもとないですから、めんどうくさがらずに必ずおこなってください。

〈第3図〉ソニー製DATプレイヤーのプレイ用。



〈第4図〉ソニー製DATプレイヤーの停止用。



〈第5図〉ソニー製DATプレイヤーの巻戻し用。



〈第6図〉ソニー製DATプレイヤーのイジェクト用。



赤外線リモコンのフォーマット

実際にいくつかのリモコンの波形を調べてみますと、かなり似ていることがわかりました。これは家電協会で、赤外線に関する技術的に定義されているフォーマットに各社が準じていることが原因でしょう。

ただし、ソニーのリモコンなどは独自のデータフォーマットを使用しているようです。例えばDATのプレイヤーの場合、13の信号で構成され、各信号は、パルスの長さで1：2：4の3種類に分類できます(ここでは短い順にA、B、S信号とする)。

13の信号のうち、1、7〜13番めは共通です。信号に意味を持たせる部分は、2〜6番の部分で、プレイは〝ABABB〟、ストップは〝AAABB〟、巻戻しは〝BBABB〟、イジェクトは〝AAAAA〟になっています。

今回は、サンヨーのテレビとソニーのDATプレイヤー用の波形を製作しましたが、ほかのメーカーの家電品も対応可能です。応用次第では、マックで他機種の家電製品もコントロールできます。ぜひ試してみてください。

最後に

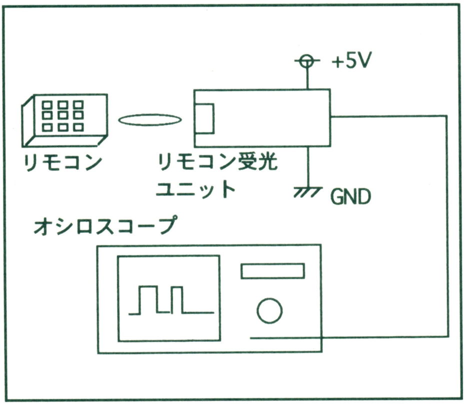
この連載もとうとう今回で最終回になってしまいました。やりたいことの半分もできなかったなというのが感想です。ただ、私自身のネタ不足とあきっぽさもあって、最近ではマックよりもPC互換機を利用するほうが多くなっています。

●ロマンシング・サガ2の最後のボスはムチャクチャ強いので、魔法クイックタイムを唱え続けると楽に倒せます。(神奈川県藤沢市/MIKE)

BC特ダネ情報(109)：ドットプリンタで文字インクが少なくなったら、強調文字をすると良い。BASIC上でLPRINT CHR$(27);"!"(千葉県船橋市/山本　高裕)

●ストⅡ'と餓狼2のおかげで、僕のACE-HD(20Mバイト)はもういっぱいだぁ!(東京都武蔵野市/わへい)

<第6図> 赤外線リモコンシステムの構成。



かなり、独りよがりの記事になってしまったと反省してます。マックも最近では低価格化が進み、モトローラの68040を使ったマシンも12万円程度になってしまいました。一昔前まで続いた〝高いマシン＝マック〟といった状況を考えると、だいぶ買い安くなってきたのではないでしょうか？　これを機に一人でも多くの方が使用されることを願っています。いつまでも国民機や8bitマシンでは時代に取り残されてしまいますから…。

最後になりましたが、草の根BBSのTOY BOXシスオペ笹野さん、同僚の亀井君、近江君並びに読者の皆さんに感謝します。

ありがとうございました。

参考文献

Mac Life(BNN), Mac Japan(技術評論社)などの各種雑誌、Inside Macintosh Ⅰ-Ⅳ(アップルコンピュータ社)

サイバー感覚も盛り込んだ都市シミュレーションゲーム

SimCity2000

ゲームのジャンルに全く新しい概念を持ち込んで、かなりの話題を呼んだSimCity。これはそのパワーアップ版です。おもに強化された点は、グラフィックとシミュレーション性の2つ。地下鉄や上下水道の敷設などが加わり都市全体の構造がより緻密になりました。

また、以前は別売だったティラインエディタが標準で付いてきます。これにより自分の好きな地形を造ることができるのものうれしいところでしょう。

SimCityをやっていてつくづく思うのは、街自体をうまく表現しているなぁという点です。例えば、アメリカではホテルのすぐ裏が教会になっていることがよくあります。日本の教会のイメージはおしゃれな感じですが、SimCityの世界では住宅地に教会ができると治安が悪くなり住民が減っていきます。

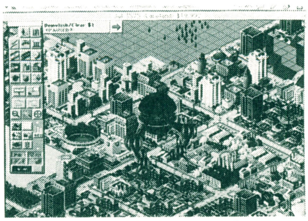
なんでかなぁと思っていると、先日、アメリカに行く機会があり、やっとその意味がわかりました。実は、教会はホームレスの溜り場なのです。だから教会ができると治安が悪くなり住民が減ってしまうというわけ。アメリカの都市全体をここまでリアルに表現している点には驚かされます。

ちなみに、256色モード以外でゲームを始めることはできないので注意が必要。残念ながら、私のPowerBook単体ではゲームができませんでした。アメリカの社会問題も十分に堪能できるこのゲーム。みなさんもぜひプレイしてみてください。

●SimCity2000
MAXIS社
価格7,700円(ハイパークラフト調べ)



治安を悪くする教会は爆破してしまおう。



モンスターは、ゴジラのかわりにロボットが登場する。

BC特ダネ情報(110)：MacUSER創刊号のCD-ROMに入っているWINGZはホンモノです。(埼玉県浦和市/永島　靖之)

PC-9801ハッカー養成講座

連載

Dr.森田の "HOW TO MAKE GAME EDITOR"

ゲームエディタ作成教室

by 森田 一三

ワーズ・ワースデータエディタ 第1回講義

今回はエルフの18禁3D-RPG、ワーズ・ワースを題材に上げてパラメータ改造プログラムを製作していこう。ハードディスクにインストールしていることが条件だぞ。

講義を始めるにあたって

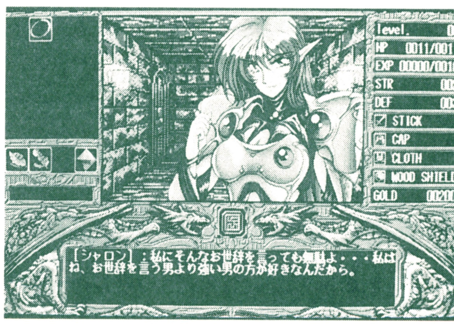
3回にわたってメタル・アイのエディタについて講義を行いました。今回はこれまでの知識を生かして、エルフのワーズ・ワースに挑戦してみたいと思います。

今回ワーズ・ワーズを選んだのは、ソフトハウスが同じということで、メタル・アイでつちかった技術を応用しようという狙いがあるのです。それにしてもワーズ・ワースも18禁でありながらなかなかストーリーが素晴らしいゲーム。今回このゲームを取り上げたのは、ぜひ諸君にこのゲームにトライしていただきたいという思いもかなりあります。

解析

まずはハードディスクインストール済み用ということで解析を行います。

ハードディスクにインストールされたワーズ・ワースは、900を超えるファイルから成り立っています。目的のセーブファイルを探すのは以前紹介したように、いったんゲームを行いデータをセーブして(最初から始める場合は、いったん部屋を出て親父に会って部屋に戻る)、エコロジーⅡを用いて日時でファイルをソートすればすぐに見つかります。セーブした場所がセーブ1と違うと



〈写真1〉ファンタジーな世界でHを楽しむワーズ・ワースを改造しよう。

最後の数字が異なるかもしれませんが、FLAG0が見つかるはずです。今回はこのFLAG0を対象に話を進めます。

それではFINALを、バイナリモードで立ち上げ、FLAG0を読み込みます。右の文字表示を見ながらゆっくりとスクロールさせます。しばらく進めて行くと、0x57行目に見覚えのある文字列が出てきます。ゲームの最初に登録した主人公の名前です。変更してない場合は「アストラル」と「ポルックス」の名前が見あたるはずです。しかし、その前後にはそれらしきデータが見あたりません。

とりあえずゲームに戻ってみます。ステータス、アイテムの数をメモします。ゲームを最初から始

●リッジレーサーにハマりました。200円は高いけど、おもしろいから許す！(東京都中央区／八丁堀)

PC-9801ハッカー養成講座

〈第1図〉パラメータの格納アドレス①

```
00030|94 68 00|00 94 70 00 00-94 6C 00 00 94 74 00 00
00031|00 02 12|00 08 00 2C 00-F0 00 3D 01 7C 2B[00 00]
00032|[0A 00][00 00][02 00][03 00]-[01 00][C8 00][01 00][01 00]
00033|[0A 00]00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00
00034|00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 0E 00 03 00 02 00
```

EXP　HPMAX-1　HP分子-1　STR　DEF　AGL　AGL　STR基本　LEVEL　DEF基本

〈第2図〉パラメータの格納アドレス②

```
0001D|00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00
0001E|00 00[28 10]10 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00
0001F|00[01 00 00 00 00 00 00-00 00 00][01 00 00 00 00
00020|00 00 00 00 00][01 00 00-00 00 00 00 00 00 00][01
00021|00 00 00 00 00 00 00 00-00]00 00 00 00 00 02 00
00022|56 E2 1B 00 00 81 05 00-00 00 00 D0 00 00 00 00
```

鎧　アイテム数　武器　鎧　盾　兜

めた場合、LEVEL00、HP0011/0011、EXP00000/0010、STR002、DEF003、GOLD200、アイテムは消炎草08、絶倫草02、飛昇石01となっていると思います(多少違っても気にしない)。

それではFINALに戻って探します。LEVELが00なのでLEVELでの検索はあきらめ、HPの0011(0x0B)を検索します。ところが見つかってくるのは1箇所のみです(セーブの状況が異なると結果も異なる)。その近所を見回しても、そのほかのデータらしきものがありません。どうもおかしいようです。

ちょっと飛んでGOLD200(0xC8)を調べてみます。1か所見つかります(第1図、0x32A)。これもセーブの状況が異なると結果も異なります。

まわりを見渡すと0x02、0x03とSTR、DEFの数字が見あたります(実は常に一致しているとは限らない。理由は後述)。とりあえず0xC8を0xC9に変えてセーブします。そしてゲームを起ち上げ、変更したファイルをロードします(FLAGの数字とセーブの数字が1ずれているので注意する)。

するとGOLDが1増えています。GOLDのデータの位置は合っているようです。ということはこの前後にほかのデータもあるものと思われます。あとは時間と根気の問題。このあたりを少しずつ変化させながら調べます。

データはint型のため、2バイトで1つのデータとなっています。調べた結果が第1図です。0x31E～0x331にかけてデータが並んでいます。AGLはゲーム中、某所において教えてくれるため、ゲームを進めてその場所を見つけた上で確認するしかないようです。

先ほど見つからなかったHPは1低い数字がセットされているようです。またSTR、DEFは武器・武装によりリセットされてしまい、STR、DEFそれぞれ基本値となる数があり、それに武器・武装の値がプラスされているようです。

さらにアイテムも探してみます。しかし、いま見ているあたりにはそれ

〈リスト1〉ワーズ・ワース　データエディタ

```
/*-------------------------------------------------------------
                  ワーズ・ワース　データエディタ
                  主人公&アイテム　データエディタ
                  ハードディスクインストール済み専用版
                  For PC-9801 SERIES   TURBO C++ Ver.1.0
              PROGRAMMED by ICHIZO MORITA  森田一三
              1994.January
              Copyright 1994 M&A SYSTEM
 -------------------------------------------------------------*/
#define ESC 0x1b
#define locate(x,y)    gotoxy(x+1,y+1)
#define twindow(fx,fy,ex,ey)   window(fx+1,fy+1,ex+1,ey+1)
#include <graphics.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <dos.h>
#include <fcntl.h>
#include <sys¥stat.h>
#include <io.h>
#include <pc98.h>
#include <string.h>
#include <alloc.h>
#include <dir.h>
#include <math.h>

#define  UI  unsigned int
#define  UC  unsigned char

unsigned char seb[5000];
char ddd[30],ftt[20];
char ti[]="ワーズ・ワース　データ　エディタ";

void clsg(){cleardevice();}

void hit(){int k;k=getch();if(k=='!')exit(0);}

void color(c)
int c;
{
static int col[]={0,1,4,5,2,3,6,7};
if(c<0||c>8){return;}
textcolor(col[c]);
}

void yprint(c,m,y)  /*--文字列センタリング表示--*/
int c,y;char *m;
{
int x;
x=strlen(m);
x=(80-x)/2;
color(c);
locate(x,y);cprintf("%s",m);
}

void print(c,v)     /*print(color,"もじれつ")*/
```

らしい数字は見あたりません。どこにあるのでしょう。実は0x1E2、3(第2図)にあるのです。しかしよくみると、いままでのデータの感じとは異なります。これは1バイト、16ビットを2つにわけ、8ビットで1つのアイテムの数を表しているのです。故に最高値は15となります。今回は武器・武装のエディットについては割愛しますが図にはその位置を記しておきますので参考にしてください。

解説

解析を元に製作したのがリスト1です。

1行目から160行目までは、前回までとほとんど変わりないはずです。コメントやタイトル部分の文字列が変化している程度です。162行から206行にかけては、読み込んだデータテーブルから必要なデータを切り出したり、データを書き込んだりするルーチンです。基本的な考え方はメタル・アイのものとかわりませんが、アイテムの部分に関しては1バイトの内、上位8ビットまたは下位8ビットを切り出し、また他のビットには影響を与えないように書き込む操作が入っています。

このような処理には定石のように、これがわかりやすくて簡単だ、というものがあると思うのですが、なにせ人から押し

```
/*  57*/ char v[];int c;
/*  58*/ {
/*  59*/  color(c);
/*  60*/  cprintf("%s¥n",v);
/*  61*/ }
/*  62*/
/*  63*/ void clst(){clrscr();} //--テキストクリア
/*  64*/
/*  65*/ void t_atr(x1,y1,x2,y2,c,z)  /*テキストアトリビュート変更*/
/*  66*/ int x1,x2,y1,y2,c,z;
/*  67*/ {
/*  68*/ int i,j,k;
/*  69*/ int zt[]={0,2,4,8,6,10,12,14};
/*  70*/ if(c>=0 && c<=7 && z>=0 && z<=7){
/*  71*/         for (i=y1;i<=y2;i++){
/*  72*/                 for (j=x1;j<=x2;j++){
/*  73*/                 pokeb(0xa200+i*0xa,j*2,0x20*c+zt[z]+1);
/*  74*/                 }
/*  75*/         }
/*  76*/ }
/*  77*/ }
/*  78*/
/*  79*/ void t_set(x,y,n,c)  //--テキストアトリビュート変更--
/*  80*/ int x,y,c,n;
/*  81*/ {
/*  82*/ int i,j,k;
/*  83*/ if(c>=0 && c<=7 ){poke(0xa000+y*0xa,x*2,n);pokeb(0xa200+y*0xa,
x*2,0x20*c+1);}
/*  84*/ }
/*  85*/
/*  86*/ void t_box(fx,fy,ex,ey,c,m)//--テキストボックス--
/*  87*/ int fx,fy,ex,ey,c;char *m;
/*  88*/ {
/*  89*/ int i,j,k,l;
/*  90*/ unsigned char ct[8]={0x98,0x95,0x99,0x9a,0x96,0x9b};
/*  91*/
/*  92*/ if(fx>=ex||fy>=ey||fx<=-1||fy<=-1||ex>=80||ey>=25){print(6,"t
_box error");return;}
/*  93*/ t_set(fx,fy,ct[0],c);
/*  94*/ for(i=fx+1;i<=ex-1;i++){t_set(i,fy,ct[1],c);}
/*  95*/ t_set(ex,fy,ct[2],c);
/*  96*/ for(i=fy+1;i<=ey-1;i++){t_set(fx,i,ct[4],c);t_set(ex,i,ct[4],
c);}
/*  97*/ t_set(fx,ey,ct[3],c);
/*  98*/ for(i=fx+1;i<=ex-1;i++){t_set(i,ey,ct[1],c);}
/*  99*/ t_set(ex,ey,ct[5],c);
/* 100*/ l=strlen(m);
/* 101*/ if((ex-fx)>l){locate(fx+(ex-fx-l+1)/2,fy);color(c);cprintf("%
s",m);}
/* 102*/ }
/* 103*/
/* 104*/ void t_line(fx,fy,ex,ey,c)//--テキストライン--
/* 105*/ int fx,fy,ex,ey,c;
/* 106*/ {
/* 107*/ int i,j,k,l;
/* 108*/ unsigned char ct[8]={0x93,0x95,0x92,0x91,0x96,0x90};
/* 109*/ if(fx>ex||fy>ey||fx<=-1||fy<=-1||ex>=80||ey>=25){print(6,"t_l
ine error");return;}
/* 110*/ if(ex-fx!=0&&ey-fy!=0){print(6,"t_line2 error");return;}
/* 111*/ if(ey-fy==0){
/* 112*/ t_set(fx,fy,ct[0],c);
/* 113*/ for(i=fx+1;i<=ex-1;i++){t_set(i,fy,ct[1],c);}
/* 114*/ t_set(ex,fy,ct[2],c);
/* 115*/ }
/* 116*/ else{
/* 117*/ t_set(fx,fy,ct[3],c);
/* 118*/ for(i=fy+1;i<=ey-1;i++){t_set(fx,i,ct[4],c);}
/* 119*/ t_set(fx,ey,ct[5],c);
/* 120*/ }
/* 121*/ }
/* 122*/
/* 123*/ void t_cls(x1,y1,x2,y2)  //------テキストクリア—--------
/* 124*/ int x1,y1,x2,y2;
/* 125*/ {twindow(x1,y1,x2,y2);clst();twindow(0,0,79,24);}
/* 126*/
/* 127*/ void cls(){clst();clsg();}
/* 128*/
/* 129*/ unsigned int s_in(rd,max,min)    /*--数値入力--*/
/* 130*/ unsigned int rd,max,min;
/* 131*/ {
/* 132*/ long dd;
/* 133*/ int cy,k,xx;
/* 134*/ int tx=52,ty=16;
/* 135*/ dd=(long)rd;
/* 136*/ t_box(tx,ty+1,tx+9,ty+3,6,"");t_box(tx+10,ty,tx+23,ty+3,6,"")
;
/* 137*/ t_box(tx,ty+4,tx+23,ty+6,6,"");locate(tx+6,ty+5);print(7,"中
止→ [ESC] ");
/* 138*/ color(7);locate(tx+12,ty+1);cprintf("MAX=%6u",max);locate(tx+
12,ty+2);cprintf("MIN=%6u",min);
/* 139*/ locate(tx+2,ty+2);cprintf("%6u",dd);
/* 140*/ xx=0;
/* 141*/ t_atr(tx+2+(5-xx),ty+2,tx+2+(5-xx),ty+2,6,2);
/* 142*/         while(1){
/* 143*/                 k=getch();
/* 144*/                 if(k==13){break;}
/* 145*/                 if(k==27||k=='0'){dd=rd;break;}
/* 146*/ /*+*/  if((k==11||k==56)&&dd+pow10(xx)<=max){dd+=pow10(xx);go
to labl;}
/* 147*/ /*-*/  if((k==10||k==50)&&dd>=min+pow10(xx)){dd-=pow10(xx);go
to labl;}
/* 148*/         if((k== 8||k==52)&&xx<=4){xx++;goto labl;}
/* 149*/         if((k==12||k==54)&&xx>=1){xx--;goto labl;}
/* 150*/
/* 151*/ /*max*/ if(k==42){dd=max;goto labl;}
/* 152*/ /*min*/ if(k==61){dd=min;goto labl;}
/* 153*/         if(k==197){dd=255;}
/* 154*/ labl:;
/* 155*/ locate(tx+2,ty+2);cprintf("%6u",dd);
/* 156*/ t_atr(tx+2+(5-xx),ty+2,tx+2+(5-xx),ty+2,6,2);
/* 157*/         }
```

●最近ハードがたくさん出るんで、どれを買おうか迷っちまうぜ。3DOはなかなか良いが、セガのバーチャファイターもやりたい。(埼玉県草加市/F・K・D)

BC特ダネ情報（113）：ゲーマー必修、ジョイスティックの断線箇所特定方法。正常な線（どれか1本）と断線1本、計2本をマイクアンプへの入力とし、スピーカーの音に注意しながら指先でコードを軽くはじいていきます。(続く)

●私の88はいまだに現役バリバリだ。X68Kと直結してイロイロと楽しんでいる。マシンの命はオーナーの情熱次第だと思うがいかがかな。(埼玉県所沢市／CHIAKI)

```
t_cls(tx-2,ty,tx+24,ty+6);
return(dd);
}

int dat_read(f)//----------データを返す-------
int f;
{
int m,s,n;
unsigned int *sebi;
unsigned char *sebc;
        sebi=(unsigned int *)&seb[0x30e];
        sebc=(unsigned char *)&seb[0x30e];

if(f== 1){return(sebi[0x18f+0]);} //ＬＥＶＥＬ
if(f== 2){return(sebi[0x18f+1]+1);} //ＨＰ（－１）
if(f== 3){return(sebi[0x18f+9]+1);} //ＨＰＭＡＸ（－１）
if(f== 4){return(sebi[0x18f+7]);} //ＳＴＲ基本
if(f== 5){return(sebi[0x18f+8]);} //ＤＥＦ基本
if(f== 6){return(sebi[0x18f+5]);} //ＡＧＬ
if(f== 7){return(sebi[0x18f+6]);} //ＧＯＬＤ

if(f==51){return(sebc[0x1e2]&0x0f);} //消炎草
if(f==52){return((sebc[0x1e2]&0xf0)/0x10);} //絶倫草
if(f==53){return(sebc[0x1e3]&0x0f);} //金の塊
if(f==54){return((sebc[0x1e3]&0xf0)/0x10);} //飛昇石
return(0);
}

void dat_write(f,dat)//----------データを書き込む-------
int f;unsigned int dat;
{
int m,s,n;
unsigned int *sebi;
unsigned char *sebc;
        sebi=(unsigned int *)&seb[0x30e];
        sebc=(unsigned char *)&seb[0x30e];

if(f== 1){sebi[0x18f+0]=(UI)dat;} //ＬＥＶＥＬ
if(f== 2){sebi[0x18f+1]=(UI)dat-1;} //ＨＰ（－１）
if(f== 3){sebi[0x18f+9]=(UI)dat-1;} //ＨＰＭＡＸ（－１）
if(f== 4){sebi[0x18f+7]=(UI)dat;} //ＳＴＲ基本
if(f== 5){sebi[0x18f+8]=(UI)dat;} //ＤＥＦ基本
if(f== 6){sebi[0x18f+5]=(UI)dat;} //ＡＧＬ
if(f== 7){sebi[0x18f+6]=(UI)dat;} //ＧＯＬＤ

if(f==51){sebc[0x1e2]=(sebc[0x1e2]&0xf0)|(UC)dat;} //消炎草
if(f==52){sebc[0x1e2]=(sebc[0x1e2]&0x0f)|(UC)(dat*0x10);} //絶倫草
if(f==53){sebc[0x1e3]=(sebc[0x1e3]&0xf0)|(UC)dat;} //金の塊
if(f==54){sebc[0x1e3]=(sebc[0x1e3]&0x0f)|(UC)(dat*0x10);} //飛昇石
}

void pa_sub()//---------主人公データ表示--------
{
int i;
color(7);
        for(i=0;i<=6;i++){locate(23,5+i);cprintf("%5u",dat_read(i+1));}
}

void pa_edit()//-----------主人公エディット-------
{
int i,j,k,x,hx,fd;
char *ch[]={"ＬＥＶＥＬ","ＨＰ","ＭＡＸＨＰ","ＳＴＲ基本値",
"ＤＥＦ基本値","ＡＧＬ","ＧＯＬＤ","書き込み","終了",""};
cls();
        strcpy(ftt,ddd);strcat(ftt,"flag0");
        if((fd=open(ftt,O_RDWR|O_BINARY))>=0){
        read(fd,&seb[0x30e],3072);close(fd);}else{exit(0);}

        yprint(7,ti,1);

        t_box(0,4,30,14,5,"");t_line(15,4,15,14,5);
        color(7);for(i=0;i<=8;i++){locate(2,5+i);cprintf("%s",ch[i]);}

        pa_sub();

x=hx=0;
t_atr(1,5+x,14,5+x,6,2);
labl:;
while(1){
        k=getch();
        if(k==27||k=='0'){x=8;break;}   /*中止*/
        if(k==13){break;}
        if(k==11||k==56){x--;}
        if(k==10||k==50){x++;}
        if(x<=-1){x=8;}
        if(x>=9){x=0;}
if(hx!=x){
        t_atr(1,5+hx,14,5+hx,7,0);
        t_atr(1,5+ x,14,5+ x,6,2);
        hx=x;
}
}
if(x==8){return;}
if(x>=0&&x<=6){
if(x==0){dat_write(x+1,s_in((unsigned int)(dat_read(x+1)),99,0));}
if(x==1){dat_write(x+1,s_in((unsigned int)(dat_read(x+1)),(unsigned int)(dat_read(3)),1));}
if(x==2){dat_write(x+1,s_in((unsigned int)(dat_read(x+1)),9999,(unsigned int)(dat_read(2))));}
if(x==3||x==4){dat_write(x+1,s_in((unsigned int)(dat_read(x+1)),999,1));}
if(x==5){dat_write(x+1,s_in((unsigned int)(dat_read(x+1)),999,0));}
if(x==6){dat_write(x+1,s_in((unsigned int)(dat_read(x+1)),60000,0));}
        pa_sub();
```

つけられるのがいやな性分ゆえ、勝手に作ったので、もっと良い方法があるかもしれません。

プログラムが長くなってしまったのは、主人公のデータエディットプログラムと、アイテムエディットプログラムを独立させてしまったところに原因があるようです。なぜこのようになってしまったのかという問に対する答えとしては、実際のソースコードもこうなっているからということにほかなりません。

実はプロのプログラマーやSEをやっている数人の友人から、私のプログラムはまるでBASICを見ているようだといわれたのです。最初はそのように仕向けてきたため、ある意味でC言語BASIC化計画は成功したかという思いもありましたが、やはり正規の教育を受けていない者の悲しさかとも思ったのでした。

かつて紙テープでFORTRANをやっていた頃のように、コーティング用紙にプログラムを書く必要はないかもしれないが、もう少しゆっくりとフローチャートぐらいは考えた方が良いかもしれない、という思いがふと頭をよぎります。

さて良くも悪くも主人公とアイテムのエディットルーチンが別々になってしまったためこれを選択するルーチンがいるの

BC特ダネ情報 (114) ：（続き）ある部分を境にコツコツ音の調子が変わるはずです。そこから断線しています。(神奈川県横浜市/MSX中央布教所)

ですが、今回はmain関数から呼ぶ関数を指定する方法を取ります。要するにどちらかの関数を呼ぶルーチンをコメントとしておくということです。それが330、331行の部分です。

330行が呼んでいるpa edit()関数を見てみます。キャラクターのエディットを行うものですが、キャラクターが1人なのでメタル・アイのキャラクタエディットルーチンよりもシンプルになっているはずです。STR、DEFは武器・武装によってリセットされてしまうので、エディット対象から外します。

331行が呼んでいるのがアイテムのエディットルーチン、ai_edit ()関数です。主要な部分は先ほどのデータ切り出し、書き込みルーチンで行っているためそれほど問題となる部分はないと思います。もちろんこちらを実行する場合は330行をコメントにして331行のコメントをはずします。

```
/* 259*/ }
/* 260*/ if(x==7){
/* 261*/ strcpy(ftt,ddd);strcat(ftt,"flag0");
/* 262*/         if((fd=open(ftt,O_RDWR|O_BINARY))>=0){
/* 263*/         write(fd,&seb[0x30e],3072);close(fd);}else{exit(0);}
/* 264*/ }
/* 265*/ goto lab1;
/* 266*/ }
/* 267*/
/* 268*/ void ai_sub()//---------アイテムデータ表示--------
/* 269*/ {
/* 270*/ int i;
/* 271*/ color(7);
/* 272*/         for(i=0;i<=3;i++){locate(19,5+i);cprintf("%5u",dat_rea
d(51+i));}
/* 273*/ }
/* 274*/
/* 275*/ void ai_edit()//-----------アイテムエディト-------
/* 276*/ {
/* 277*/ int i,j,k,x,hx,fd;
/* 278*/ char *ch[]={"消炎草","絶倫草","金の塊","飛昇石","書き込み","
終了",""};
/* 279*/ cls();
/* 280*/         strcpy(ftt,ddd);strcat(ftt,"flag0");
/* 281*/         if((fd=open(ftt,O_RDWR|O_BINARY))>=0){
/* 282*/         read(fd,&seb[0x30e],3072);close(fd);}else{exit(0);}
/* 283*/
/* 284*/         yprint(7,ti,1);
/* 285*/
/* 286*/         t_box(0,4,25,11,5,0,"");t_line(15,4,15,11,5,0);
/* 287*/         color(7);for(i=0;i<=5;i++){locate(2,5+i);cprintf("%s",
ch[i]);}
/* 288*/
/* 289*/         ai_sub();
/* 290*/ x=hx=0;
/* 291*/ t_atr(1,5+x,14,5+x,6,2);
/* 292*/ lab1:;
/* 293*/ while(1){
/* 294*/         k=getch();
/* 295*/         if(k==27||k=='0'){x=5;break;}    /*中止*/
/* 296*/         if(k==13){break;}
/* 297*/         if(k==11||k==56){x--;}
/* 298*/         if(k==10||k==50){x++;}
/* 299*/         if(x<=-1){x=5;}
/* 300*/         if(x>=6){x=0;}
/* 301*/ if(hx!=x){
/* 302*/         t_atr(1,5+hx,14,5+hx,7,0);
/* 303*/         t_atr(1,5+ x,14,5+ x,6,2);
/* 304*/         hx=x;
/* 305*/ }
/* 306*/ }
/* 307*/
/* 308*/ if(x==5){return;}
/* 309*/ if(x>=0&&x<=3){
/* 310*/ dat_write(51+x,s_in((unsigned int)(dat_read(51+x)),15,0));
/* 311*/         ai_sub();
/* 312*/ }
/* 313*/ if(x==4){
/* 314*/ strcpy(ftt,ddd);strcat(ftt,"flag0");
/* 315*/         if((fd=open(ftt,O_RDWR|O_BINARY))>=0){
/* 316*/         write(fd,&seb[0x30e],3072);close(fd);}else{exit(0);}
/* 317*/ }
/* 318*/ goto lab1;
/* 319*/ }
/* 320*/
/* 321*/ void main(c,v)  //--ｍａｉｎ--
/* 322*/ int c;char *v[];
/* 323*/ {
/* 324*/         int graphdriver = PC98 , graphmode = PC98C8;
/* 325*/ if(registerbgidriver(PC98_driver)<0){exit(0);}
/* 326*/         initgraph(&graphdriver,&graphmode,"b:¥¥tc¥¥bgi");
/* 327*/ if(c==2){strcpy(ddd,v[1]);}else{strcpy(ddd,"");}
/* 328*/ setactivepage(0);
/* 329*/ setvisualpage(0);
/* 330*/ pa_edit();
/* 331*/ //ai_edit();
/* 332*/ }//--- ＥＮＤ　ｏｆ　ＭＡＩＮ---
```

通販をご希望の人に

ワーズ・ワースデータエディタを含め、いままでに当サークルで制作したゲームエディタ60数種類の通信販売の案内をお送りします。1994年9月迄有効。ただし私自身の都合(研究や学会)により返送が遅れることがありますのでご了承ください。

90円切手貼付済み返信用封筒に住所氏名を明記したものを同封の上、
〒464愛知県名古屋市千種区今池1-18-6
森田一三方　「M&A　SYSTEM」まで
(往信用の封筒の裏には自分の郵便番号、住所、氏名を明記のこと)

この記事で掲載したソースリストなどのディスクサービスは行わない予定です。自分で入力してはじめて力が付くのです。みなさん試行錯誤をしましょう。

最後に、このプログラムを使用された結果の影響については、いかなる場合も責任を負いかねますので御了承ください。ゲーム自体にいくつものバージョンがありデータの位置などが異なる場合があると使用できないことがあります。十分な注意とバックアップは忘れずに。バックアップはこの雑誌の基本です。

●ショップにて〜286マシン買い取り、指2本。えっ2万円？「お客さんケタ1つ違いますよ」えっ2、000円…。ぢゃあ売値は…？おそろしい世の中になった…。(北海道上川郡／橘　雅秀)

連載!! ハッカー養成講座

『おいしくたべてしまう』ソフト調理法

X680x0 ゲームソフト改造講座

第11回

by SPEED FREAK

今回は、ゲーム実行中にキーボードで改造設定を変更できるようにするための改造方法を解説したいと思う。ゲーム中に何かキーを押すと、無敵になったりするアレのことだ。

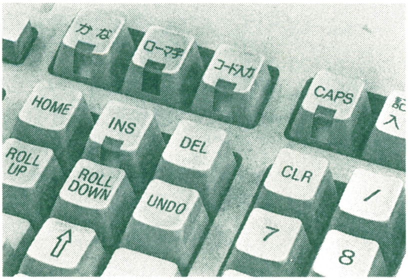
改造講座

今回は、具体例として「ネメシス'90改(SPS)」を使用して、キーボードの状態で改造設定ができるようにしていきます。目標としては「ゲーム中に［CAPS］キーのLED点灯時に無敵状態にする」ということにしたいと思います。

まず最初にすることは、当り前なのですが、無敵にするためにどこを改造したらよいのかを見切るということです。このあたりは、いつもの解析作業と同じですね。

○無敵化のための解析

さて、無敵化です。以前に当講座でやったように、まずゾンビ化のための改造箇所(要するに自機数を減算している箇所)を探した後、当たり判定をしている箇所までさかのぼり、そこをつぶすというやり方もありますが、今回は別の方法でやってみましょう。



〈写真1〉今回は、キーの状態で改造状態を設定する方法を紹介しよう。

このゲームは、パワーアップを行ったとき(カプセルを取ってある状態でBボタンを押したとき)に、しばらくの間は無敵になります。このことから、プログラム中に無敵であることを示すフラグが用意されていると推測できます。こんなにありがたいフラグが用意されているのならば、それを使わないわけにもいきませんよね。というわけで、このフラグを探し出し、そのフラグをチェックしている箇所を調べれば、無敵化を実現するための改造箇所を発見することができます。

ここでのポイントは「Bボタンを押したときの処理」です。ここで、なんらかのフラグをセットしていると思われます。ボタンを押したかどうかをチェックしている部分を探すわけですから、まずは、ジョイスティックの状態を調べている部分を探してみます。ジョイスティックの読み出しは、

〈第1図〉デバッガを起動したところ

```
dbp a:eme.x
X68k Debugger v2.00 Copyright 1987,88,89,90 SHARP/Hudson /Enhanced by 1991,92 Yums
loading a:eme.x
No symbol file
PC=000B4A72 USP=0008D472 SSP=00085400 SR=0000 X:0  N:0  Z:0  V:0  C:0
D  00000000 00000000 00000000 00000000  00000000 00000000 00000000 00000000
A  000AED30 002405C0 0008DE82 00048FC0  000B4A72 00000000 00000000 0008D472
move.l  A0,$0023D958            ;0023D958(00000000)

-ms .a0 .al e9 a001
000EFC52  000EFCDE  000EFCF8  000EFD04  000EFD90  000EFDAA  000F000A
```

●CD32と3DOの関係って、MacとNeXTの関係に似てません？（神奈川県相模原市／北のラーメン屋）

IOCSコール$3Bも用意されていますが、ゲームソフトの場合には、ジョイスティックポートである、$E9A001(ジョイスティック2は$E9A003)を直接読んでいる場合が多いので、これを探してみましょう。それでは、いつものようにデバッガを起動します。なお、デバッガにはDB.XのV2.00とパート27に掲載されたデバッガ拡張ツールDBP.Rを使用します(第1図)。

複数のアドレスが表示されました。この場合は、1つずつ調べていくしかないと思いますが、そのために覚えておいた方がよいことがあります。多くのゲームソフトでは、ジョイスティックを読み出し、それにキーボードの状態を合成して、その値を返すルーチンが用意されていて、そのルーチンをコールするようになっています(共通の処理を1か所にまとめることは、プログラム的に考えても当り前だが)。こうして1つのルーチンを用意しておくことにより、ゲームオーバー状態でのデモプレイなどのプログラムもラクになるわけです。

以上のことを念頭において、先ほどのサーチで発見された各アドレスを見ていけば、それらしいルーチンが2か所あることがわかります。そのうちの1つをまとめてみました(第2図)。

〈第2図〉ジョイスティック読み出しルーチン

```
-l efc40
  000EFC40      tst.b   $000FB114       *デモフラグ
  000EFC46      beq.s   $000EFC50
  000EFC48      move.b  $000FB117,D7    *デモ用データ読み出し
  000EFC4E      rts
  000EFC50      move.b  $00E9A001,D7    *サーチで見つかったところ
  000EFC56      ori.b   #$60,D7
  000EFC5A      lea     $000AF516,A0
  000EFC60      lea     $000AF528,A1
  000EFC66      addq.l  #2,A1
  000EFC68      moveq   #$00,D0
  000EFC6A      moveq   #$00,D1
  000EFC6C      addq.l  #2,A1
  000EFC6E      move.b  (A1)+,D0
  000EFC70      move.b  (A1)+,D1
  000EFC72      btst.b  D1,$00(A0,D0.w)
  000EFC76      beq.s   $000EFC7C
  000EFC78      bclr.l  #$0000,D7
  000EFC7C      addq.l  #2,A1
  000EFC7E      move.b  (A1)+,D0
  000EFC80      move.b  (A1)+,D1
  000EFC82      btst.b  D1,$00(A0,D0.w)
  000EFC86      beq.s   $000EFC8C
  000EFC88      bclr.l  #$0001,D7
                        :
                        :
```

どうやら、ここがジョイスティック読み出しルーチンのようです。ちなみにこれを見ると、デモプレイ用の処理も含まれているのがわかりますよね。

さて、今度は、どこからここがコールされているのかを調べます(第3図)。

〈第3図〉どこからコールされているか…

```
-ma efc40
000BD398  000BDB02  000E33B2

-l bd398-2
  000BD396      jsr     $000EFC40
  000BD39C      move.b  D7,D0
  000BD39E      not.b   D0
  000BD3A0      lea     $000F5064,A1
                        :
                        :
-l bdb02-2
  000BDB00      jsr     $000EFC40
  000BDB06      btst.l  #$0005,D7       *Aボタンのチェック
  000BDB0A      bne.s   $000BDB68
  000BDB0C      move.w  $000F53B2,D0
                        :
                        :
-l e33b2-2
  000E33B0      jsr     $000EFC40
  000E33B6      btst.l  #$0006,D7       *Bボタンのチェック
  000E33BA      bne.w   $000E34A4
  000E33BE      tst.w   $000F9092
                        :
                        :
```

誌面の都合で、見つかった3か所それぞれの頭の部分だけしかお見せできませんが、これを見てみると、どうやら$000E33B2に見つかったものがBボタンのチェックのようです。それでは、この部分が含まれているルーチンを見てみましょう(第4図)。

〈第4図〉パワーアップ処理のルーチン

```
-l e33b0
  000E33B0      jsr     $000EFC40       *JOY読み出し
  000E33B6      btst.l  #$0006,D7
  000E33BA      bne.w   $000E34A4       *ボタン押されてる?
  000E33BE      tst.w   $000F9092
  000E33C4      beq.w   $000E34A4
  000E33C8      tst.w   $000F53BC
  000E33CE      bne.w   $000E34A4
  000E33D2      lea     $000F9062,A4
  000E33D8      lea     $FC14(PC),A3
  000E33DC      lea     $FBF4(PC),A2
  000E33E0      move.w  $000F9092,D0
  000E33E6      add.w   D0,D0
  000E33E8      adda.w  D0,A2
  000E33EA      add.w   D0,D0
  000E33EC      adda.w  D0,A4
  000E33EE      moveq   #$00,D0
  000E33F0      move.b  (A4),D0
  000E33F2      tst.b   $0001(A4)
  000E33F6      bne.w   $000E34A4
  000E33FA      lsl.w   #2,D0
  000E33FC      adda.w  D0,A3
  000E33FE      bsr.w   $000E2F0C
  000E3402      move.w  #$0022,$000F53C0 *なにやら怪しい数値
  000E340A      move.w  #$0001,$000F53BC *フラグ?
  000E3412      move.w  #$0001,$000F53C2 *
  000E341A      move.w  #$0001,$000F53BE *
  000E3422      move.w  $000F9092,$000F9094
  000E342C      move.w  #$0000,$000F9092
                        :
                        :
```

きっとこれがパワーアップ処理のルーチンに違いないという考え方で、このルーチンを見てみると、どうも$E3402〜のあたりが、フラグらしきものをセットしているような気がします。が、これだけではどれが無敵状態のフラグなのかわかりません。そこで、無敵状態が一定期間続くということを考えてみます。

一定時間続くということは、無敵状態をどれだけ続けるかのカウンタが用意されていると考えられます。となると、ここでは、$E3402で$F53C0に入れている$22という数値が怪しいようです。かなりいい加減ですが、とりあえず$F53C0を無敵状態のカウンタと仮定します。ということは、$F53C0を減算しているところ、命令としては「subq.w #1,$F53C0」が考えられますので、この命令コード「5379 000F 53C0」を探してみましょう(第5図)。

〈第5図〉サーチの結果(その1)

```
-ms .a0 .a1 5379 000f 53c0
000BD502

-l bd502-8
  000BD4FA      tst.w   $000F53BC
  000BD500      beq.s   $000BD520
  000BD502      subq.w  #1,$000F53C0
  000BD508      bne.s   $000BD512
  000BD50A      move.w  #$0000,$000F53BC
  000BD512      move.w  $000F53C0,D0
  000BD518      andi.w  #$0001,D0
  000BD51C      bne.s   $000BD520
  000BD51E      rts
                        :
                        :
```

案の定ありました。これを見ると、$F53BCが0ではないときにだけ、先程のカウンタと思われるアドレスをデクリメントしています。そして、0までデクリメントされると$F53BCをクリアしています。どう考えても、$F53BCが怪しいようです。も

●SONYのストII(すーぱー)のCDはひどい。あれでは昔の粗悪GSMの代表だ!(1・5ループはあんまり)(佐賀県佐賀市/川崎 英雄)

BC特ダネ情報(117):メガドラ・ストII'+のデバッグモードは、ROMの差し方が甘いとゲーム途中にいきなりなることが多かったです。(宮城県仙台市/斉藤 稔)

●家庭用NEO・GEOでは、餓狼スペシャルでリョウ・サカザキが使えるそうですね。最強でしょうね。(福島県いわき市／INDIANA)

〈第6図〉 サーチの結果(その2)

```
-ms .a0 .al 4a79 000f 53bc
000BD4FA  000BD97C  000CD00C  000E33C8

-l bd97c-8
  000BD974      adda.l  D0,A3
  000BD976      move.l  (A3),$000F53FA
  000BD97C      tst.w   $000F53BC
  000BD982      bne.w   $000BDA74
  000BD986      lea     $000F5064,A0
                        :
                        :
-l cd00c-10
  000CCFFC       undefined instruction $00FD
  000CCFFE      ori.b   #$7C,(A6)+
  000CD002      ori.b   #$20,D0
  000CD006      move.b  #$00,$002A(A0)
  000CD00C      tst.w   $000F53BC
  000CD012      bne.w   $000CD094
  000CD016      move.w  #$0001,$000F53AA
                        :
                        :
```

〈第7図〉 キーボード処理は…

```
-ms .a0 .al 130
000B4B18  000B5944  000B91E6  000B99AE  000B9A00  000B9A2E  000C9924  000C9930
000C9954  000C9960  000C9F62  000C9F9E  000CE7BC  000CE7D4  000CFA7C  000DB112
000F0CBA
-l b4b18-20
  000B4AF8       undefined instruction $00B0
  000B4AFA      move.l  #$000E03A6,$00B8.w
  000B4B02      move.b  #$01,$0023D96F
  000B4B0A      move.l  #$000E2DC8,$012C.w
  000B4B12      move.l  #$000E2DD0,$0130.w     *キーボード入力割り込みのベクタ
  000B4B1A      move.l  #$000B4B40,$007C.w
  000B4B22      move    (A7)+,SR
  000B4B24      rts
```

う一度、先ほどのBボタンを押したときの処理ルーチンでのフラグをセットしていると思われた部分を見てみると、この$F53BCに1を入れています。こうなると、これがフラグっぽいですね。では、このフラグを調べているところ、命令としては「tst.w　$F53BC」ですから、この命令コード「4A79 000F 53BC」を探してみましょう(第6図)。

4つ出てきましたが、1番最初は先ほどのカウンタのデクリメント処理、1番最後はBボタンが押されたときの処理ですから、2・3番目のものを見てみました。先ほどの無敵のためと思われるフラグが0でなかった場合には分岐しています。ということは、この分岐している部分以降が当たり判定、もしくは当たったときの処理であると考えられます。まあ、2つあることには、ちょっと疑問がありますが、おおかた、空中物と地上物といったところでしょう。とりあえずは$BD982と$CD012の「bne」を「bra」にしてしまえば、無敵状態になるようです。

○キーボードLED状態のチェックルーチン追加

さて、無敵にするための改造箇所が判明しましたので、キーボードでの改造設定を付加します。まずやることは、このソフトが、どのようにキーボード読み込みを行っているかを調べることです。

通常、X68Kがリセットされた状態では、ROM内のキーボード読み出しルーチンを使用して、キーボードからの入力処理をしていますが、一部のゲームソフトではゲームプログラム内にキーボード読み込みルーチンを用意しています。普通にROM内のキーボード読み出しルーチンを利用している場合には、IOCSワーク内のアドレス$800～$80Fにキーの状態、$810にLEDの状態が書き込まれていますが、ゲームプログラム内にキーボード読み込みルーチンが用意されている場合には、ゲームプログラムのワーク内にキーの状態やLEDの状態が書き込まれています。キーボードによる改造設定を付加するためには、このゲームプログラム内に用意されている、キーの状態が保存されているワークを探し出す必要があるわけです。

それでは、「ネメシス」がどのようにキーボードの入力処理をしているかを調べてみます。キーボードから入力があったときに発生する割り込みのベクタ番号は$4C。したがって、ベクタアドレスは$130ですから、この$130をサーチしてみましょう(第7図)。

たくさん見つかってしまったのですが、それぞれを見てみると、1番最初の$B4B18がベクタ設定部分で、残りのものは関係なさそうでした。このサーチ結果を見ると、$B4B12で$0130にアドレスを設定しています。ここでは、$E2DD0を設定していますから、この$E2DD0がキーボード入力処理ルーチンの先頭であることがわかります。それでは、キーボード入力ルーチンを見てみましょう(第8図)。

細かい部分は注釈の方を見ていただきたいのですが、これを見ると$AF516～がキーの状態フラグが入るバッファ、$AF526がLEDの状態であるこ

〈第8図〉 キーボード入力処理ルーチン

```
-l e2dd0 e2e5f
  000E2DD0      movem.l D0-D2/A0,-(A7)
  000E2DD4      lea     $000AF516,A0      *キー状態バッファの頭
  000E2DDA      move.b  $00E8802F,D0      *キーデータ読み出し
  000E2DE0      cmpi.b  #$FF,D0           *FFはLEDデータ要求
  000E2DE4      beq.s   $000E2DFA
  000E2DE6      move.b  D0,D1
  000E2DE8      move.b  D0,D2
  000E2DEA      lsr.b   #3,D1
  000E2DEC      andi.w  #$000F,D1         *バッファのアドレス算出
  000E2DF0      andi.b  #$07,D2           *バッファのビット算出
  000E2DF4      tst.b   D0
  000E2DF6      bpl.s   $000E2E08         *プラスならキーが押された
  000E2DF8      bra.s   $000E2E32         *  そうでなければ離された
  000E2DFA      moveq   #$0F,D0
  000E2DFC      clr.b   $00(A0,D0.w)      *キー状態バッファのクリア
  000E2E00      dbf     D0,$000E2DFC
  000E2E04      bsr.s   $000E2E3C         *LED状態データ送出
  000E2E06      bra.s   $000E2E36         *おしまい
  000E2E08      bset.b ´D2,$00(A0,D1.w) *押されたキーに対応する
  000E2E0C      move.b  D0,D1                         ビットをセット
  000E2E0E      cmpi.b  #$60,D1           *LED付キーの範囲内?
  000E2E12      bhi.s   $000E2E30         *違ったらおしまい
  000E2E14      subi.b  #$5A,D1           *LED付キーの範囲内?
  000E2E18      bcs.s   $000E2E30         *違ったらおしまい
  000E2E1A      lea     $000AF526,A0      *LED点燈状態のバッファ
  000E2E20      bchg.b  D1,(A0)           *反転
  000E2E22      cmpi.b  #$02,D1           *ローマ字 or かな?
  000E2E26      bcc.s   $000E2E2E         * 違ってたら分岐
  000E2E28      eori.b  #$01,D1           *
  000E2E2C      bclr.b  D1,(A0)           *もう片方をクリア
  000E2E2E      bsr.s   $000E2E3C         *LED状態データ送出
  000E2E30      bra.s   $000E2E36         *おしまい
  000E2E32      bclr.b  D2,$00(A0,D1.w) *キーが離された
  000E2E36      movem.l (A7)+,D0-D2/A0
  000E2E3A      rte
  000E2E3C      move.w  D0,-(A7)
  000E2E3E      move    SR,-(A7)
  000E2E40      ori.w   #$0700,SR
  000E2E44      tst.b   $00E8802D
  000E2E4A      bpl.s   $000E2E44
  000E2E4C      move.b  $000AF526,D0      *LED状態バッファ
  000E2E52      not.b   D0
  000E2E54      move.b  D0,$00E8802F      *LED状態送出
  000E2E5A      move    (A7)+,SR
  000E2E5C      move.w  (A7)+,D0
  000E2E5E      rts
```


BC特ダネ情報(118)：阪急8000系の車両は、検査時運転台にノートパソコン(確かDynaBook)をつなげるようです。(兵庫県神戸市/どんぐり)

とがわかります。今回は［CAPS］キーのLED状態で改造設定をするということでした。［CAPS］キーのキー番号は$5Dです。$E2E14で$5Aをマイナスして$03になりますので、$AF526のビット3が［CAPS］キーのLED状態のフラグであることがわかります。

さて、［CAPS］キーの状態が入るバッファも判明しました。今回の改造では、この$AF526のビット3が立っているときに、無敵状態にすればいいわけです。やはり、こうなると簡単な命令の置き替えではすみませんので、ちょっとしたサブルーチンを用意します。今回は、バッ活パート34でやったように、使われていないメモリ上にPhysicianのZMOVE命令を使って追加したいサブルーチンを置くことにします。具体的には、FDのIPLが読み込まれていたアドレス$2000に置きます。そして、メインプログラム側のどこで、この新しく追加するサブルーチンをコールさせるかですが、ゲーム中の好きなときに［CAPS］キーによって無敵かそうでないかを設定できるようにしたいわけですから、ゲーム中は常に、新しく追加したルーチンがコールされることが望ましいのです。いまのところ判明しているゲーム中に常にコールされるルーチンとして、先ほどのジョイスティックの読み出しルーチンがありますので、このルーチンの頭$EFC50に$2000をコールする命令「jsr $2000.w」を付加することにします(つぶされる命令は$2000におくルーチンの最後で代行させる)。

それでは、実際に改造してみます。まず、$EFC50をこれから付加する$2000のサブルーチンをコールする命令にします。命令を置き替えたため、$EFC54に無駄なコードが生じましたが、$2000のルーチンから戻る際に、戻りアドレスを補正することにしましょう(第9図)。

そして、この変更点をPhysicianのファイラーにするために、ディスク上から探しておきます(このとき、サーチデータ部分に絶対アドレスが含まれていないことを確認)(第10図)。

これを見ると、トラック139・セクター1・オフセット$260にJSRを付加すればよいことがわかります。

続いて、付加するサブルーチンです。以下のようなサブルーチンを、$2000に置くことにします。このルーチンのソースをエディタなどで入力し、アセンブル・リンク・コンバートしたものと、ダンプしたものをファイラー中に組み込みます(第11図)。

ここで注意していただきたいのですが、このサブルーチンは絶対アドレスに依存しないように作成されています。そのため、少しわかりにくい部分があるかもしれません。これは、デバッガに読み込まれたプログラムのアドレスと実際にゲーム起動時に読み込まれるプログラムのアドレスが違うということを考えれば、当り前のことですね。

さて、今回は改造には、PhysicianのZMOVE命令を使用します。ZMOVE命令はディスク上の指定のセクターが読み込まれた時点で指定のアドレスへデータを転送する命令ですから、ディスク上のどのセクタが読み込まれたら、$2000に新しく用意したサブルーチンを転送すればよいのかを調べておく必要があります。今回は「NEME.X」を改造するのですから、このファイルが読み込まれた時点で$2000に追加するルーチンを転送させることにします。「CHKDSK.X」などのファイルがディスク上のどこに書き込まれているかを調べるツールを使用し、「NEME.X」がディスク上のどこに書き込まれているかを調べます(第12図)。

これを見ると「NEME.X」がレコード$355、すなわちトラック106・セクター6からに書き込まれていることがわかりますので、ZMOVEにはこれを利用することとします。

以上のことを総合して、ファイラーにするとリスト1のようにな

〈第9図〉このように書き替えると…

```
-l efc50
  000EFC50      move.b  $00E9A001,D7
  000EFC56      ori.b   #$60,D7
                        :
                        :
-a efc50
  000EFC50      move.b  $00E9A001,D7
                jsr $2000.w
  000EFC54      $A001   line 1010 emulator
                .
-l efc50
  000EFC50      jsr     $2000.w
  000EFC54      $A001   line 1010 emulator
  000EFC56      ori.b   #$60,D7
                        :
                        :
```

〈第10図〉 ディスク上をサーチ

```
>dsea.r 1e 39 00 e9 a0 01
DSEA.R ver1.00 (c)1992 D.S.P. / M.Iwata
Trk.139 / Sec.1 / Ofs.$260
Trk.139 / Sec.1 / Ofs.$312
```

〈第11図〉 付加するサブルーチンは…

```
MUTEKI:
        movem.l d0/a1-a2,-(sp)

        movea.l 4*3(sp),a1        *リターンアドレス

        movea.l a1,a2
        adda.l  #$AF526-$EFC54,a2 *LED状態バッファを
                                  *        相対的に算出
        moveq   #$60,d0
        btst.b  #$03,(a2)         *LED状態チェック
        bne     MUTEKI_J1
        moveq   #$66,d0           *LED無点燈なら元コード
MUTEKI_J1:
        movea.l a1,a2
        adda.l  #$BD982-$EFC54,a2 *アドレス算出
        move.b  d0,(a2)           *パッチあて
        movea.l a1,a2
        adda.l  #$CD012-$EFC54,a2 *アドレス算出
        move.b  d0,(a2)           *パッチあて

        movem.l (sp)+,d0/a1-a2
        move.b  $00E9A001,D7      *潰した命令を代行
        addq.l  #2,(sp)           *リターンアドレス補正
        rts
```

〈第12図〉NEME.Xはどこに書き込まれているか

```
>chkdsk /a
A:NEME90PR は 1993-11-02 11:44 に作成されました
A--S--  HUMAN.SYS       $0000000B～$00000043
                                :
                                :
A-----  NEME.X          $00000355～$0000046E
                                :
                                :
```

●UFO HYPER V3で新桃太郎伝説がバックアップできない。なぜだろう。(青森県むつ市/N・G・P・C-005)

BC特ダネ情報（119）：パート34のセイリュース・エリンさんへ。タイトル画面でMISOと同時に押すと…。YUKIで解除。またCOMレベルは7より5or6のほうが難しいと思う。(愛知県豊橋市/アーク)

●すぐに飽きちゃう8、000円のゲームと、1回50円のゲーセンのゲーム、あなたならどっちを選ぶ?(千葉県松戸市/いまたか ひろし)

ります。

今回のファイラー

各ファイラーを動作させるためには、パート27に掲載されたPhysicianシステムとパート28に掲載されたPC.Rが必要ですので(どちらも本誌別冊『バッ活総集編』に掲載)、まずそちらを用意してください。そして、各ファイラーをED.Xなどのエディタで入力したら、そのファイルをPC.Rでコンパイルして、Physicianのシステムに入れてください。

○「ネメシス'90改」

・[CAPS] ONで無敵になります。

・[1] ～ [9] キーでそれぞれに対応したゲージの兵器をパワーアップします。

・[XF3] で特殊兵器を増やします。

○「スーパーリアルマージャンPⅡ&PⅢ(VING)」

・[INS] ONでゲームオーバーにならなくなります。

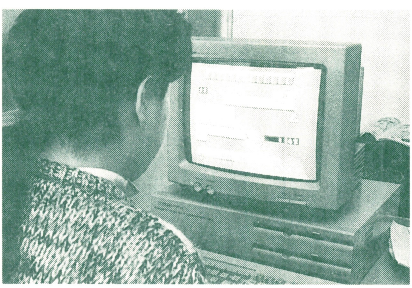
・牌を切るときに [H] キーを押しているとアニメ表示をします。

お知らせ

SPEED FREAKでは、ディスクマガジンを発行しています。内容は、Physicianサポート、Dominatorサポート、X68K&SFCソフト改造など。

ご希望の人は、「DM#4希望」と明記した紙と、2,000円分の無記名の定額小為替、自分の住所氏名をはっきり明記した紙(そのまま封筒に貼れるもの)を同封し、下記の宛先まで郵送してください。締切は3月末日とします(発送もその頃)。なお、バックナンバーは発行していませんのでご了承ください。

〒121 東京都足立区西保木間2-19-10
西原 宗隆



〈写真2〉今回の改造により、麻雀が苦手な私でも、ゲームオーバーにならなくなった!!

〈リスト1〉ファイラーにするとこうなる

```
move 0:139/1     { $0260 $4EB8,$2000 }   *jsr $2000.w

zmove 0:106/6    {
                 $00002000        *$2000 にルーチンを置く
                 $48E7,$8060,$226F,$000C,$2449,$D5FC,$FFFB,$F8D2
                 $7060,$0812,$0003,$6602,$7066,$2449,$D5FC,$FFFC
                 $DD2E,$1480,$2449,$D5FC,$FFFD,$D3BE,$1480,$4CDF
                 $0601,$1E39,$00E9,$A001,$5497,$4E75
                 }
```

〈リスト2〉ネメシス'90改用ファイラー

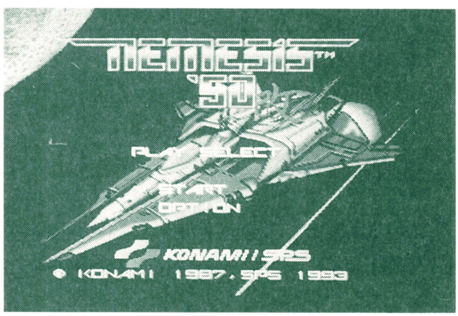
```
title "ネメシス'９０改"
print "●「ネメシス'９０改」の設定"
print ""
print "・[CAPS]キーONで無敵"
print "・[1]～[9]でパワーアップ"
print "・[XF3]で特殊兵器取得"
print ""
select "(1) 以上のパッチあてを行ないますか?    [1] しない [2] する ([CR]=1) : "
{
        move 0:132/7    { $01c6 $4EB8,$2000 }
        zmove 0:106/6   {
                $00002000
                $48E7,$C066,$226F,$0018,$2A49,$DBFC,$FFFC,$C15C
                $4DFA,$00A6,$7060,$082D,$0003,$0010,$6602,$7066
                $2449,$D5FC,$FFFD,$A5C8,$1480,$2449,$D5FC,$FFFE
                $9C58,$1480,$3015,$3216,$3C80,$4641,$C041,$ED58
                $7208,$7400,$5842,$E248,$6506,$51C9,$FFF8,$6022
                $2449,$D5FC,$0001,$5CA8,$4A32,$2000,$6714,$4A32
                $2001,$660E,$E44A,$3542,$0030,$426A,$C35A,$0887
                $0006,$102D,$000A,$122E,$0002,$1D40,$0002,$4601
                $C001,$0800,$0007,$6726,$2449,$D5FC,$0001,$5CDC
                $0C52,$0007,$6418,$337C,$4E75,$FE0E,$48E7,$FFFE
                $4EA9,$FD02,$4CDF,$7FFF,$337C,$47FA,$FE0E,$4CDF
                $6603,$0807,$0006,$4E75,$0000,$0000 }
}
```

〈リスト3〉スーパーリアル麻雀PⅡ&PⅢ用ファイラー

```
title "Ｐ２&Ｐ３"
print "●「Ｐ２&Ｐ３」設定"
print""
print "・[INS]ＯＮでゲームオーバーにならなくなります。"
print "・牌を切る時に[H]キーを押しているとアニメ表示をします。"
print""
select "(1) 以上のパッチあてを行ないますか?    [1] しない [2] する ([CR]=1) : "
{
        c-zmove 0:0/6 000 $5032 {
                $000824EA       $4EF8,$2000;
                $00077D36       $4EF8,$2022;
                $00081D2A       $4EF8,$2040;
                $00002000
                $0C39,$0001,$000C,$E0B4,$670E,$0838,$0004,$0810
                $6706,$4EF9,$0008,$24FA,$4878,$0001,$4EF9,$0008
                $24EE,$0838,$0003,$0804,$56F8,$2062,$660C,$0C30
                $0014,$9800,$4EF9,$0007,$7D3C,$4EF9,$0007,$7DEE
                $4A38,$2062,$660C,$0C6E,$0001,$000A,$4EF9,$0008
                $1D30,$51F8,$2062,$4239,$000C,$E521,$4EF9,$0008
                $2498,$0000 }
        c-zmove 0:0/6 000 $4B53 {
                $0008255C       $4EF8,$2000;
                $00077D7C       $4EF8,$2018;
                $00081D70       $4EF8,$2036;
                $00002000
                $0838,$0004,$0810,$6706,$4EF9,$0008,$256C,$4878
                $0001,$4EF9,$0008,$2560,$0838,$0003,$0804,$56F8
                $2058,$660C,$0C30,$0014,$9800,$4EF9,$0007,$7D82
                $4EF9,$0007,$7E34,$4A38,$2058,$660C,$0C6E,$0001
                $000A,$4EF9,$0008,$1D76,$51F8,$2058,$4239,$000C
                $E573,$4EF9,$0008,$24E0,$0000 }
}
```

お詫び

バッ活パート35の本講座に間違いがありました。159ページの32行目の「0にならない限り」は「0である限り」の間違いです(まるで逆)。申し訳ありませんでした。



〈写真3〉講座で取り上げた、SPSのシューティングゲーム「ネメシス'90改」。

BC特ダネ情報(120):スーパーマリオコレクションとファイヤーエンブレム プロテクト解除法。SRAMの1ピンと26ピンを浮かせるようにして、GNDにつなげる。スーパーワイルドカードにて確認済み。(茨城県日立市/飛田 哲也)

連載 続 MSXハッカー養成講座

120% パワーアップ! プログラムテクニック

MSX徹底攻略編

by 和泉澤　拓

第2回　ステート数の計算

今回はマシン語のプログラムが実行されるのに、必要な時間を調べる方法だ。ステート数の計算と呼ばれるもの。CPUを極めるための第一歩となるはずだ。

高速性を追求するためにマシン語を使う場合、同じことをするいくつかのプログラムを比較して、どちらが速くなるかを調べることがあります。そのようなときに、プログラムを実行するのにどのくらい時間がかかるのかを知ることが必要になるわけです。

今回はプログラムの実行時間を求める上で必要になるステート数に関する事項を基本から解説します。

ステート数

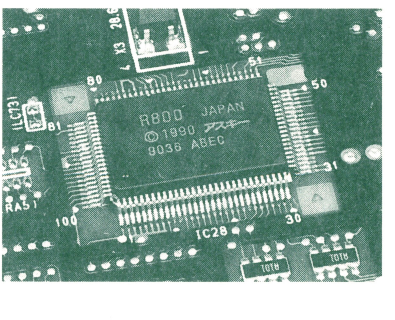
CPUが1つの命令を実行していく過程は、いくつかのマシンサイクル(1つの基本命令にかかる時間)に分解することができます。1つの命令は命令の複雑さによって1〜6のマシンサイクルで実行されます。そして1つのマシンサイクルは数ステートからなります。

1ステートとは1クロック、つまりオシレータの発振周波数によって決まるCPU動作の最小単位です。1クロックの時間はオシレータの周波数から求めることができます。ですから命令の実行に何ステートかかるかを調べれば命令の実行時間がわかります。

命令によって必要なステート数は決まっているので、第1表からステート数を調べることができます。この表には全命令のステート数が書いてあります。命令のステート数の欄はいくつかあり、場合によって使いわけます。それぞれの意味をこれから説明しましょう。

Z80の場合

MSXではZ80のマシンサイクルの1つめであるM1サイクルにウェイト(待ち時間)が入ります。M1サイクルは命令コードを読むサイクルで、例えば〝LD A,B〞という1バイトの命令では1ウェイトが入ります。定数を読むサイクルにはウェイトが入りませんから、2バイトの命令でも〝LD A,n〞では命令コード部分は1バイトなので1ウェイトです。〝SBC HL,BC〞という2バイトの命令では命令コードが2バイトあるので2ウェイトです。



〈写真1〉R800CPUといえども、命令の種類により時間のかかるものから、短いものまでさまざまだ。

●みんな、バッ活に載るリストはLHAなどで圧縮されたヤツが良いと思わない？（埼玉県鶴ヶ島市／ターケン）

BC特ダネ情報(121)：うちの高速化スーファミではちゃんとパイロットウィングスが動いているんだけど、もしかしたらカートリッジのクリスタルを10MHzに取り替えたからかもしれない。(茨城県日立市/飛田　哲也)

第1表のA欄がZ80(ノーウェイト)のステート数です。

B欄のステート数はM1サイクルのウェイトまで含めたステート数です。MSXではB欄のステート数を使います。

MSX以外を対象にしたZ80の解説書を読むような場合は、ステート数の表記をMSXの場合に置き替える必要がありますから注意しましょう。

R800の場合

Z80に比較してR800では1命令の実行に必要なステート数が減少しています。クロック周波数の増加とステート数の減少によって、CPUの実行速度が速くなっているわけです。

R800ではZ80であったM1サイクルのウェイトはありません。代わりにページブレークによるウェイトがあります。R800でのウェイトは命令の実行に対して発生するものではなく、おもにメモリアクセスに対して発生します。どのくらいのウェイトが入るかは単純に命令からは決まりません。

ある命令の実行にともなうウェイトのステート数は、その命令がRAMにあるかROMにあるか、RAMのどの番地にあるかなどの実行時の条件によって決まるのです。

まず、外部スロットに接続されているメモリのアクセスに3ウェイト、内部ROMのアクセスに2ウェイトが無条件に発生します。

内部のRAM(R800に直接接続されているDRAM)の場合は基本的にはノーウェイトですが、例外として、命令読み込み時にPC(プログラムカウンタ:実行中のアドレス)の上位バイトが変化する場合とアドレスを指定するレジスタが変化した場合に1ウェイト入ります。

PCの上位バイトが変化する場合というのは、8EFFh番地の命令を実行して次の命令コードを8F00h番地から読むような場合です。この場合はPCの上位バイトが8Ehから8Fhに変化していますね。このようなときに1ウェイト発生するのです。

アドレスを指定するレジスタが変化した場合の例としては〝LD A,(HL)〞を実行する場合があります。〝LD A,(HL)〞の命令コードを読む時はPCがアドレスを指定しているのですが、この命令が実行されるときはHLがアドレスを指定しています。この切り替え時に1ウェイト発生します。

この命令の実行を終了して次の命令を読み込むためには、再びPCでアドレスを指定しなければなりませんから、再び切り替えがおこり1ウェイト発生します。つまり〝LD A,(HL)〞という命令をDRAM上で実行した場合は命令実行中と実行後に1ウェイトずつ、合計で2ウェイトが発生することになります。

(HL)や(DE)で示されるアドレッシングの場合はアドレスを指定するレジスタの変更があるのがすぐわかります。これに対し、次のような場合はわかりにくいので注意します。まず、(nn)ではレジスタを使っているように見えませんが、CPU内部では一時的に値を保存するテンポラリレジスタにnnの値を読み込んで実行するので、実際にはレジスタの変更をしてウェイトが発生します。

それからPUSH、POP命令ではSPでアドレスを指定するのでウェイトが発生します。さらにJP命令(JR命令は除く)もジャンプ時にテンポラリレジスタ(一時的に使用するレジスタ)を使用するのでウェイトが発生します。

これらのほかに命令実行と非同期にDRAMのリフレッシュが行われ、このためにウェイトが発生します。このリフレッシュは31μ秒ごとに行われ、4クロックのウェイトになります。

以上のウェイトはすべて命令の実行に対して発生するわけではなく、メモリアクセスの都合で発生することを覚えておいてください。

ステート数表ではC欄がR800の命令実行に必要なステート数です。Z80の場合に比較して、ステート数が格段に減少しています。第1表のD欄は命令を内部のDRAM上で実行した場合に入るウェイトを含めたステート数で、PCの上位バイトが変わるページブレークによるウェイトを含まないものです。

通常のプログラミングではD欄のステート数の方が参考になるでしょう。ただし、前述のようにR800でのウェイトは命令実行に対するウェイトではないので若干の例外があり、Z80の場合のB欄の数値と違い、必ずこのとおりになるとは限りません。

なお、D欄の数値は独自解析によるものなので、アスキーなどに問い合わせないでください。

プログラムの実行時間

ステート数がわかると、Aレジスタをクリアす

るのには〝LD A,0〟より〝XOR A〟の方が3ステート速い(Z80の場合)、というように使うことができます。これは一番単純な例です。

あるプログラムがあった場合に、その命令の実行にかかるステート数は個別の命令のステート数の合計として計算することができます。第1図の例では、Z80でM1サイクルのウェイトも考慮した場合について計算しています。

例1は簡単な例で、すべての命令のステート数を合計すれば全体のステート数が求まります。例2では条件ジャンプでジャンプするかどうかによって変わります。ジャンプ命令自体のステート数がジャンプするかどうかによって変わる点に注意してください。

ステート数(クロック数)がわかれば、実際にその命令の実行に何秒必要かがわかります。MSXではクロック周波数が約3.58MHzです。これは1秒間に358万クロックあるということです。1クロックの時間はクロック周波数の逆数、1秒/3579545≒0.28μ秒ということになります。

あとは、1クロックの時間にステート数をかければ、49ステートのプログラムは13.7μ秒を実行に必要とするといったことが計算でわかります。

R800の場合はクロック周波数が倍の7.16MHzですので、1クロックは0.14μ秒です。当然ステート数もZ80ではなく、R800の場合のステート数を使って計算します。

ただ、実際にはCPUやクロック周波数などの条件の違い、クロックアップなどにより、ステート数から厳密な実行時間を求めることは不可能かつ無意味になってきています。ステート数の計算は2つの同じ仕事をするルーチンを比較して、どちらが速いかを検証することが主目的になります。

R800のメモリアクセス

R800のステート計算はZ80に比べて複雑怪奇でとても大変に見えると思いますが、メモリアクセスの立場で見るとそれほど複雑なものではありません。参考までに解説します。

DRAMは、構造上アドレスを2回にわけて指定するようになっています。これは大容量化にともなってアドレス指定に多くのビット数が必要なためです。大雑把には、アドレスを上位と下位の2回にわけて設定していると考えることができます。

ここでアドレスの上位を変化させずにアクセスすれば、下位アドレスの指定だけでアクセスできます。そうすればアドレス指定の手間が1回で済むということを利用したのが、ページアクセスです。

ページアクセスでは、アドレスの上位バイトが変化しない限り1クロックでアクセスできますが、上位バイトが変化した時(ページブレーク)には上位アドレスを指定し直す必要があります。これがページブレークの時の1ウェイトの正体です。

補足になりますが、〝LD A,(HL)〟を実行した場合のPCとHLの上位バイトの値が同じだったときはどうなるでしょうか。上位バイトの値が変化しないので、ウェイトは発生しないような気がします。ところがアドレスを指定するレジスタが変わるときは、上位バイトが同じかどうかに関わらずアドレスの上位を設定し直すので、PCの値とは無関係にウェイトが発生してしまいます。

また、JR命令ではPCの上位が変化するかどうかによってページブレークが発生するかどうかが変化しますが、JP命令ではテンポラリレジスタの使用によって必ずページブレークを起こすので、飛び先アドレスによってクロック数が変化することはありません。

あとがき

今回の内容はどうだったでしょうか? 速度が重要でないプログラミングでは実行時間まで考えるのはかえって不能率ですが、速度が必要なプログラミングやループ回数の多いプログラムのここぞという部分では、ステート数の計算が欠かせません。

ステート数の計算をマスターしてプログラミングに活かしましょう。

サークルrootにゃんplusでは販売物などの案内ペーパーを配布しています。80円切手貼付の返信封筒を同封の上、お問い合わせください。

筆者連絡先 〒263 千葉県千葉市稲毛区緑町1-30-14-3 和泉澤 拓「B36係」
東京がらくた工房/03-5662-9600
1200〜14400 24時間 5回線 ID:TAC
MARIO-NET/0427-95-3421/7487
300〜14400 24時間 3回線 ID:TAC

参考文献 マシン語入門基礎編(MIA)
R800ユーザーズマニュアル暫定版(アスキー システム事業部)

● 3DOを始め、次々と次世代機が発表されるが、どれが生き残るか楽しみだ。予想として3DOは消えるのでは…。（大阪府大阪市／アンチ任天堂）

〈第1図〉ステート数計算の例

例1　簡単な例

	ステート数
LD B,1	8
ADD A,3	8
LD C,A	5
LD A,(BC)	8
RET	11
	合計40ステート

例2　条件によってことなる場合

1.条件が成立

	ステート数
CP 3	8
JR Z,L1	13
RET	
L1：LD A,0	8
RET	11
	合計40ステート

2.条件が不成立

	ステート数
CP	8
JR Z,L1	8
RET	11
L1：LD A,0	
RET	
	合計27ステート

〈第1表〉Z80/R800のステート数

命令		A	B	C	D
8ビット移動命令					
LD	r,r'	4	5	1	1
LD	r,n	7	8	2	2
LD	r,(HL)	7	8	2	4
LD	r,(IX+d)	19	21	5	7
LD	(HL),r	7	8	2	4
LD	(IX+d),r	19	21	5	7
LD	u,u'	—	—	2	2
LD	u,n	—	—	3	3
LD	(HL),n	10	11	3	5
LD	(IX+d),n	19	21	5	7
LD	A,I	9	11	2	2
LD	A,R	9	11	2	2
LD	I,A	9	11	2	2
LD	R,A	9	11	2	2
LD	A,(BC)	7	8	2	4
LD	A,(DE)	7	8	2	4
LD	A,(nn)	13	14	4	6
LD	(BC),A	7	8	2	4
LD	(DE),A	7	8	2	4
LD	(nn),A	13	14	4	6
16ビット移動命令					
LD	ss,nn	10	11	3	3
LD	IX,nn	14	16	4	4
LD	SP,HL	6	7	1	1
LD	SP,IX	10	12	2	2
LD	HL,(nn)	16	17	5	7
LD	ss,(nn)	20	22	6	8
LD	IX,(nn)	20	22	6	8
LD	(nn),HL	16	17	5	7
LD	(nn),ss	20	22	6	8
LD	(nn),IX	20	22	6	8
PUSH/POP命令					
PUSH	qq	11	12	4	6
PUSH	IX	15	17	5	7
POP	qq	10	11	3	5
POP	IX	14	16	4	6
交換命令					
EX	DE,HL	4	5	1	1
EX	AF,AF'	4	4	1	1
EX	(SP),HL	19	20	5	7
EX	(SP),IX	23	25	6	8
EXX		4	5	1	1
ブロック転送命令					
LDI		16	18	4	7
LDIR		21	23	4	7
(BC=0)		16	18	4	7
LDD		16	18	4	7
LDDR		21	23	4	7
(BC=0)		16	18	4	7
CPI		16	18	4	6
CPIR		21	23	5	7
(BC=0又はA=(HL))		16	18	5	7
CPD		16	18	4	6
CPDR		21	23	5	7

BC特ダネ情報（124）：ゲームスタートと同時に即倒産します（たぶん）。（静岡県沼津市/田中　俊光）

第2回 ステート数の計算

命令		A	B	C	D
（BC=0又はA=(HL)）		16	18	5	7
8ビット演算命令					
ADD	A,r	4	5	1	1
ADD	A,p	–	–	2	2
ADD	A,(HL)	7	8	2	4
ADD	A,(IX+d)	19	21	5	7
ADD	A,n	7	8	2	2
ADC	A,s	ADDと同じ			
SUB	s	ADDと同じ			
SBC	A,s	ADDと同じ			
OR	s	ADDと同じ			
AND	s	ADDと同じ			
XOR	s	ADDと同じ			
CP	s	ADDと同じ			
INC	r	4	5	1	1
INC	p	–	–	2	2
INC	(HL)	11	12	4	7
INC	(IX+d)	23	25	7	10
DEC	s	INCと同じ			
DAA		4	5	1	1
CPL		4	5	1	1
NEG		8	10	2	2
16ビット演算命令					
ADD	HL,ss	11	12	1	1
ADC	HL,ss	15	17	2	2
ADD	IX,pp	15	17	2	2
SBC	HL,ss	15	17	2	2
INC	ss	6	7	1	1
INC	IX	10	12	2	2
DEC		INCと同じ			
乗算命令					
MULUB	A,r	–	–	14	14
MULUW	HL,ss	–	–	36	36
分岐命令					
JP	nn	10	11	3	5
JP	cc,nn	10	11	3	3
（条件成立）		10	11	3	5
JP	(HL)	4	5	1	3
JP	(IX)	8	10	2	4
JR	e	12	13	3	3
（ページブレーク）		–	–	3	4
JR	c,nn	7	8	2	2
（条件成立）		12	13	3	3

命令		A	B	C	D
（ページブレーク）		–	–	3	4
DJNZ		13	14	3	3
（ページブレーク）		–	–	3	4
（B=0）		8	9	2	2
コール命令					
CALL	nn	17	18	5	7
CALL	cc,nn	10	11	3	3
（条件成立）		17	18	5	7
RET		10	11	3	5
RET	cc	5	6	1	1
（条件成立）		11	12	3	5
RETI		14	16	5	7
RETN		14	16	5	7
RST k		11	12	4	6
ビット循環命令					
RLCA		4	5	1	1
RLA		4	5	1	1
RRCA		4	5	1	1
RRA		4	5	1	1
RLD		18	20	5	8
RRD		18	20	5	8
RLC	r	8	10	2	2
RLC	(HL)	15	17	5	8
RLC	(IX+d)	23	25	7	10
RL		RLCと同じ			
RRC		RLCと同じ			
RR		RLCと同じ			
SLA		RLCと同じ			
SRA		RLCと同じ			
SRL		RLCと同じ			
ビット操作命令					
BIT	b,r	8	10	2	2
BIT	b,(HL)	12	14	3	5
BIT	b,(IX+d)	20	22	5	7
SET	b,r	8	10	2	2
SET	b,(HL)	15	17	5	8
SET	b,(IX+d)	23	25	7	10
RES		SETと同じ			
入出力命令					
IN	A,(n)	11	12	3	4
IN	r,(C)	12	14	3	4
IN	F,(C)	12	14	3	4
INI		16	18	4	6

●松下に続いて三洋も3DOを出すか？ 最後までMSXを出していたトコが。これでとーとーMSXも終りやね。（千葉県船橋市／HASEKOW）

BC特ダネ情報（125）：D.O.のパレットは、グラフィックファイルの0100hからB0R0（これで1バイト）、FG0、B1F、R1G1、FB2…という感じで32バイトの長さで作られています。だからこれをMAGなどのパレットに変換すれば…。（静岡県沼津市/田中 俊光）

命令		A	B	C	D
INIR		21	23	4	6
(B=0)		16	18	3	5
IND		16	18	4	6
INDR		21	23	4	6
(B=0)		16	18	3	5
OUT	(n),A	11	12	3	4
OUT	(C),r	12	14	3	4
OUTI		16	18	4	6
OTIR		21	23	4	6
(B=0)		16	18	3	5
OUTD		16	18	4	6
OTDR		21	23	4	6
(B=0)		16	18	3	5
CPU制御命令					
CCF		4	5	1	1
SCF		4	5	1	1
NOP		4	5	1	1
HALT		4	5	2	2

命令		A	B	C	D
DI		4	5	2	2
EI		4	5	1	1
IM	0	8	10	3	3
IM	1	8	10	3	3
IM	2	8	10	3	3

レジスタの記号

r,r'	B,C,D,E,H,L,A
u,u'	B,C,D,E,IXH,IXL,A
p	IXH,IXL
ss	BC,DE,HL,SP
pp	BC,DE,IX,SP
qq	BC,DE,HL,AF

(IYに関する命令はIXの場合と同じ)

各欄の示すステート数

A	Z80(ノーウェイト)
B	Z80(M1サイクルで1ウェイト)
C	R800(ノーウェイト)
D	R800(DRAM上で実行した場合)

最新情報満載!! MSXかわら版

このコーナーでは、ネットなどで拾ったMSXの情報をお届けします。

フリ選の最新版!

TAKERUで1月から発売された「MSXフリーウェア100選」はもう買いましたか？　前号でASCATとお知らせした発売元が「ASCAT/ファミリーソフト」に変更になっていますが、これはMSX-Cで開発されたソフトのライセンス料の問題を解決するためだそうです。「フリ選」は600円の低価格とフリーウェア／データを100本以上収録したすさまじい内容で、パソコン通信をしているユーザーにも好評のようです。あまりの売れ行きに2DDディスク切れで発売中止のTAKERUが続出したとか？

その「MSXフリーウェア100選」は3月20日に新版が登場します。これは初回の登録以降にバージョンアップした一部のフリーウェアを新しいものに差し替えたものです。すでにディスク3枚の残り容量はほとんどない状態。文字どおりのフリーウェア満載です。

NGD開発中!

ネットワーク上で流れている情報を、ネットにアクセスできないユーザーにも伝えようとする計画が進行中です。そのために制作しているのがNGD(Netwerker Gift Disk)。ネット上で流通しているデータやフリーウェア、ネットの有用なログを始めとして、そのほかの記事も収録するとのことです。

完成次第TAKERUに登録したいとのことですが、現在開発中で順調に完成した場合で3月20日に発売になるそうです。

創刊号はパソコン通信の特集で、最新のターミナルソフトなども収録するそうです。創刊号発売後もNGDは続けていくとのことで、投稿も受け付けるそうです。

NGDに関するお問い合わせは下記まで。
〒244 神奈川県横浜市戸塚区平戸3-3-6
植田　明彦

わからないことには
なんでも答える
by 大橋 修

身近な疑問から最新のテクノロジーまで

今時のU.S.A.事情

はじめに

今回はアメリカの正しいコンピュータショップの回り方を皆さんに伝授しましょう。この本が出るころには卒業旅行をする人も多いと思いますので、ぜひともご参考にしてください。

ロサンゼルス

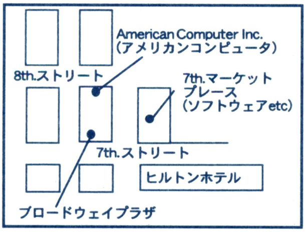
西海岸最大の都市です。元祖、Disney LandやUniversal Studioがある街。パッケージツアーの場合、大体、宿泊先はHollyWoodかDownTownになるかと思います。HollyWoodは映画産業の影響か結構コンピュータショップが多いようです。

今回、宿泊したDownTownの近くのショッピングモールには、〝ソフトウェア etc〟と〝アメリカンコンピュータ〟があります。

〝ソフトウェア etc〟ではジェネシス(アメリカ版メガドライブ)のソフトを購入。ソフトの品揃えはスーファミ以上で、ゲームジニーのような改造ツールも無造作に売られていました。

〝アメリカンコンピュータ〟では、HP-100LXを購入。当初は、$749だったのですが$700以下じゃなかったら買わないと言ったら、あっさり$700で商談成立。値切り交渉はアメリカでも同様です。

さて話題の3DOですが、ショッピングモールの店に売られていました。ただし、ゲームはほとんどない状態。ソフトの出荷状況は、相変わらず遅れているようです。



〈第1図〉ロサンゼルスのショッピングマップ

ラスベガス

ネバダ州の砂漠にあるギャンブルの都市として名高い街ですが、治安は大変良好。ここでは世界最大のコンピュータショーComdex/Fall(11/14〜11/18)と電化製品のショーConsumer Electronics Show(通称CES、6/23〜6/26)が開催されますので要チェックです。

サンフランシスコ

アメリカ人が暮らしてみたい都市の上位に入るきれいな街です。もちろんコンピュータ業界のメッカ的存在、バークレーも近くにあります。

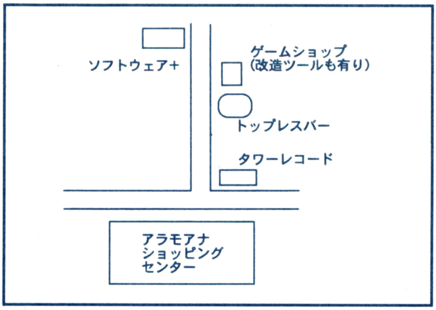
実際、この街は渋谷のようにこじんまりとしているので、歩いて回ることができます。DownTownにあるコンピュータショップも数件回ってみましたが日本のショップとほとんどかわりません。

また、Fry's(フライズ)などのオタク系ショップはシリコンバレーにあるので、車がないと移動できません。Fry'sは、大きな体育館のような建物の中に、ジュースなどのジャンクフードからコンピュータ、オシロスコープまで、ごちゃまぜに売るアメリカンスタイルのお店。最近はパッケージツアーに組み込まれていたりするので、それら利用するのもいいでしょう。

ハワイ

ほとんど日本という感じになってしまいました。ワイキキ地区では歩いている人の70%が日本人ではないかとおもわれるほどです。ワイキキから少し離れたところのアラモアナショッピングセンターそばにタワーレコードがあります。

タワーレコードを道なりにまっすぐ行くと2軒ほどファミコンショップがあります。ここでは、パート33に出ているエクスターミネータやCDXなども売られていました。さらにまっすぐ行くとソフトウェア+があります。



〈第2図〉ハワイのショッピングマップ

最後に

ホテルに着いたら、イエローページと呼ばれる電話番号帳(日本で言うところのタウンページ)でパソコンショップを確認しましょう。Computerという分類で探し、住所、取扱商品を確認すればOK。あとは地図と照らし合わせるだけ。ぜひとも、アメリカ旅行を楽しんでください。

安さこそすべて!!
全国赤フダ情報

by 志賀　和人(秋葉原)&江川　隆志(日本橋)

世の中がいくら不況でも、これといった新製品が出なくても、ジャンカーならそんなことはお構いナシ。さぁ今日も、安くてよりよい商品を探しに出かけようじゃありませんか!!

●新しいゲーム機がたくさん出るが、なんかとても高そう。ご予算少々の私には手が出せない。しくしく…。(茨城県結城市/浅野　敏輝)

From東京・秋葉原

120MBSCSIハードディスク 25,000円(イン・パルス)

フラフラと歩いていたところ、いきなり見つけてしまった掘り出しモノです。「120MBで25,000円じゃ高いよ」なんていわれそうですが、そんなことはございません。

この25,000円というのは箱入り、インターフェース付きの新品価格なんです。しかも転送方式がバスマスタでシークタイムが17ms、キャッシュも64KB入っているので、現行機種とほとんど容量以外の性能差なんてないのでは。

買い得度 大容量メディアのほしいキミ、これは買うべきだ。

PC-9801EX　23,000円(秋葉原エレクトリックパーツ)

この商品は本体のみの販売なので、パソコンをこれから始めようという初心者にはあまり向いていません。むしろ、通信用の端末がほしいだとか、ノートパソコンのセカンドマシンがほしいとか、激貧98やりたい(!!)とか、そういう人向けです。

買い得度 ゲームをやるにももってこいの一品。

フロッピーディスクドライブ　3,000円(秋葉原エレクトリックパーツ)

こちらも同じくエレクトリックパーツから。今度見つけたのは、NEC製の中古ドライブ「FD1137D」です。このドライブは、PC-98UX系に内蔵されていたもので、過去に何度かバッ活にも登場していますね。

当然、VFOも付いているので、コネクタや電源、ケーブルさえ揃えば、PC-98の2HD専用外付けドライブとして使用可能です。また、本体内部からケーブルを引っ張ってくれば、2DDの読み書きも可能です。

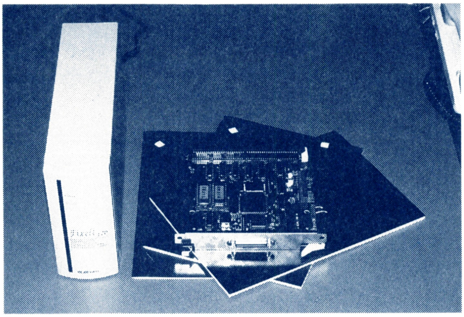
買い得度 ドライブが故障しても、NECなんかに修理に出すよりは断然安い!!

安定化電源　1,500円(千石電商)

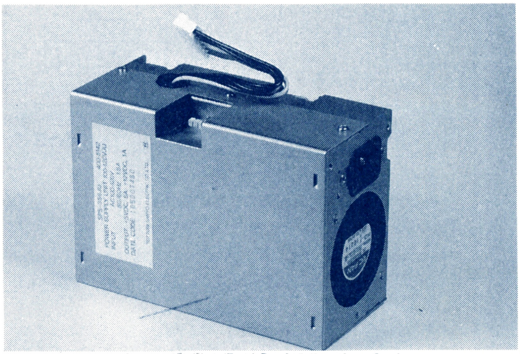
次はパソコンから離れまして電源です(え？離れてない？)。

この商品はSANYO製の電源ユニットで、入力はAC100～120V、出力は＋5V・5Aと＋12V・1Aです。この手の電源で回路がむきだしのものは秋葉原でもよく見かけるのですが、しっかりしたケースに入っているのは珍しいでしょう。しかも、DCファンまで付いているので、熱対策もバッチシ。

買い得度 自作マニアにおススメ。電源フェチはぜひ買うこと!!



〈写真1〉新品で箱入りの120MBハードディスクが25,000円。いやぁ、安くなったもんだ。



〈写真2〉増設ドライブを自作するのに最適なこの電源は、DOS/Vマシン用に設計されたものらしい。

BC特ダネ情報（128）：（続き）すこし文字が読みにくいが、約2倍の速さになる。さらに2421、2521行をREM文にすれば、もっと速くなる（ノンインターレースにしないこと）。(静岡県磐田市/コマラー)

From大阪・日本橋

FM TOWNS2 19,990円（OAシステムプラザ大阪店）

OAシステム大阪店の中古品売場では、富士通のFM TOWNS2(386DX-16MHzCPU・メモリ2MB搭載)が、メーカー保証1年付き19,990円で販売されていました。製品は非常に極上品で、本当にこの値段かなともう一度目を凝らして見ると、「この製品にはシステムがない」との但し書きが…。

買い得度 CDプレイヤー感覚で購入するのもよいのでは？

98ノート用125MBハードディスク 27,800円（スタンバイ大阪本店）

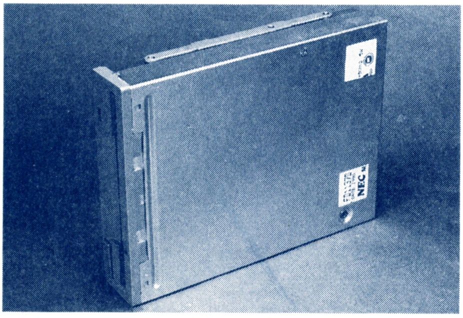
スタンバイの本店3Fでは、キャラベルのノート用AV-125SEが、旧パッケージということで通常より格安の27,800円で販売されています。Windowsでは容量不足ですが、DOSで使うのなら125MBあればまずまず使えますよ。

買い得度 2.5インチで125MBなら、もう5,000円安ければ買いかも。

謎のコネクタ（共立電子）

共立電子に、Dサブ62ピンタイプのコネクタ「HSC-62P(オス)」が720円、「HSC-62S(メス)」が740円で販売されていました。ここの店は、通常では入手しにくいコネクタ類や半導体を豊富に扱っているので、このテの部品が入手できずに困ったとき、電話で問い合わせると意外と簡単に入手できます。

買い得度 Dサブの62ピン、一体何に使うコネクタなのか不思議なところだ…。



〈写真3〉FD1137Dは、自作ケーブルを使用すれば増設ドライブにもなるぞ。もちろん要電源。



〈写真4〉国内では入手が困難なマック似のDOS/V互換機は、目立ちたがり屋のキミにオススメだ。

ノート型DOS/V互換機 189,000円（セブロン電子）

スペックは486SLC-33MHz、メモリ4MB、ハードディスク120MB。さらに本体にSCSIポートとVIDEO出力端子、1ドライブを搭載し、しかもキーボードにトラックボールとテンキーが搭載されています。国内のパソコンショップでは見かけない製品ですが、セブロン電子では予約注文を受けて輸入しているそうです。国内ではなかなか入手できないものなので、人と同じなのはイヤだというキミには絶対おススメ!!

買い得度 ノート型DOS/V互換機にしてはデザインがよい。余裕のある人は1台いかが？

※全国の中古パソコン、ジャンク周辺機器などの価格情報をお待ちしております。採用者にはバッ活特製シールをプレゼントします。ハガキなどに①機種名、②値段、③店舗の場所と店舗名を明記して、投稿してください。

今回紹介したお店	
●イン・パルス	03-3255-9781
●秋葉原エレクトリックパーツ	03-3253-9340
●千石電商	03-3253-4411
●OAシステムプラザ大阪店	06-632-4233
●スタンバイ大阪本店	06-641-1971
●共立電子	06-644-4446
●セブロン電子	06-631-0781

なお、価格は1994年1月25日現在のものです。在庫の有無や価格などが変更される場合がありますので注意してください。

●やっぱ、A列車で行こうⅣはおもしろい！（神奈川県藤沢市／れみんぐ）

BC特ダネ情報（129）：スーパープロファイターQのゴールドフィンガーコードの下3桁のパスワードは○.○.○でも動きます。よって、チェックサムを計算しなくてもOKです。（神奈川県川崎市/西山　史郎）

●NEO・GEO版のリョウは自分で使うとCPUほど強くない!!（そりゃそーか） CPUはサギだーっ！（京都府京都市／むしゃのこーじ）

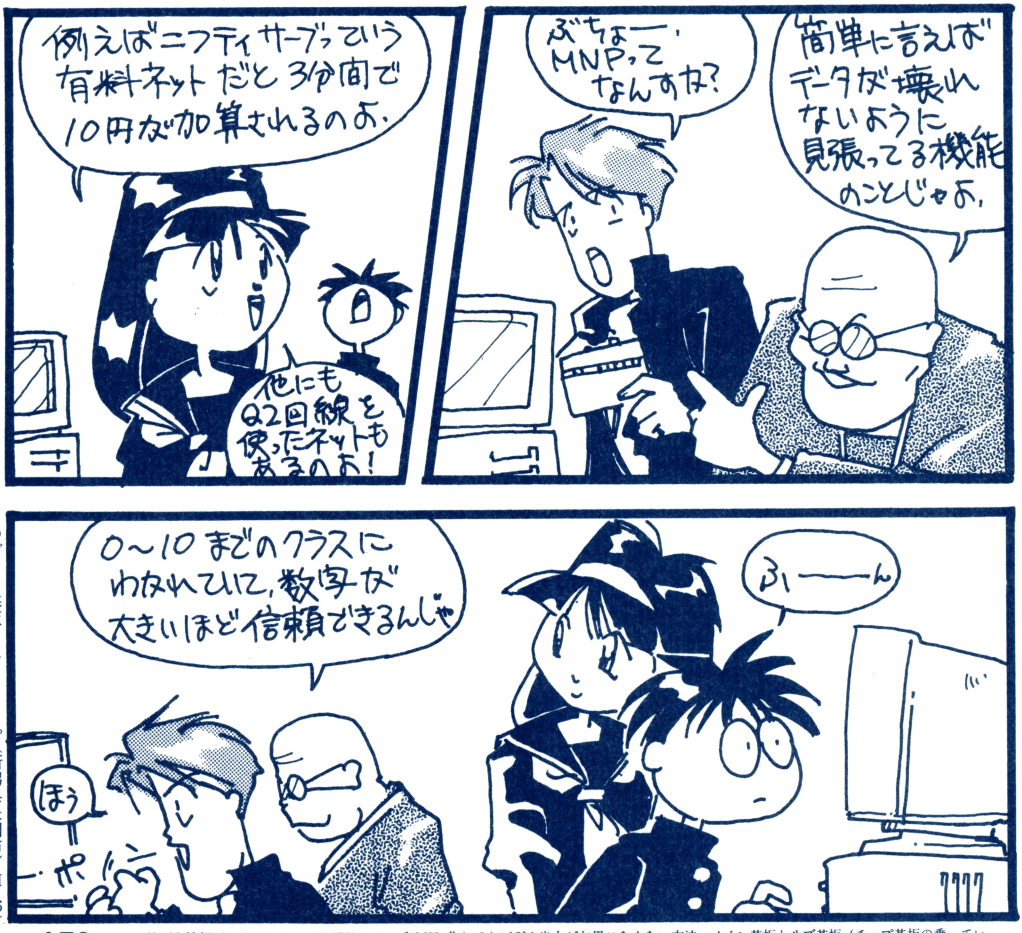


BC特ダネ情報（130）：MGHでバックアップしたスーファミのデータにおいて、4M、8M、12Mまでのフロッピー1枚までのデータであれば、スーパープロファイター1でそのまま互換性があるのですが、（続く）



●Z80から入ったボクには、X68Kでもすごすぎる。ディスプレースメント付きアドレス間接なんて、なにに使うんだろう…。（神奈川県大和市／真木　修一）

データ転送スピード比較	20,000バイトのデータ	300,000バイトのプログラム
1200 bps	198 sec = 3分18秒	2,970 sec = 49分30秒
2400 bps	98 sec = 1分38秒	1,470 sec = 24分30秒
2400 bps MNP5 モデム-パソコン間9600 bps	80 sec = 1分20秒	1,210 sec = 20分10秒
9600 bps V42bis モデム-パソコン間38,400 bps	22 sec = 22秒	326 sec = 5分26秒
14400 bps V42bis モデム-パソコン間38,400 bps	14 sec = 14秒	217 sec = 3分37秒



●ゲーム基板にはまりそう。（新潟県長岡市／M-16）

BC特ダネ情報（132）：ソニーのMSX2、2＋で6MHz化してもビデオ出力が白黒にならない方法。メイン基板とサブ基板（チップ基板の乗っている）をつないでいる1ピンをカットする。そしてV9938（58）の8ピンからサブ基板の1ピンへ（続く）



●拾ってきたフロッピーディスクドライブ、PC-6001mkⅡにつないで使っています。当時は夢のまた夢、ちょっとウレシイ。（神奈川県川崎市／原田　浩）

BC特ダネ情報（133）：（続き）ジャンパする。これでOK。またはV9938（58）の8ピンを直接CXA1145の6ピンに入れても良い。ただしもとの6ピンのラインはカットすること。（北海道札幌市/野尻　洋平）

ほーおーきゃく？

X680x0ユーザー交流の場

ALTA-NET通信 最終回

by 美浜区純正TM里衣座(武井 信也)with BEL./Nyaom

そこかしこに春の兆しが見え隠れしてきた今日この頃、バッ活読者の皆様も気分一新、新学期、新生活へと足を伸ばし始めるために、エネルギー充填中の人も多いことだろう。春は通信人口上昇の一大契機ともいうことで、これから通信を始めようかという人もいると思われる。

今回は、通信がまだ一般的でなかった(若年)時代から、草の根での活動を通し、現在までパソコン通信というものにある程度かかわってきた人々の協力のもと、貴重な体験談を下敷きにした通信の「ある程度暗い部分」を含めて、話をしてみたいと思う。

第1章 ネットワーク上での売買

通信の持つ魅力のうちで、ネットワーカー同士の個人売買を挙げる人もいるかと思います。

だいたいにおいて、ネット上でのモノの売買は途中の余計な経費などがかからない分、一般の店頭などの中古品より安いことが多いものです。さらに、中古店の買い取りは店頭で売る額よりもかなり安く取り引きされます。また外箱やマニュアルなどがない場合、とてつもなく査定が低くなり、そのため店に買い取らせるならば、ネット上でとりあえず店の買い取りより少し高い値段で売りに出してみようというのが心情でしょうか。

少し高いといっても、私達が中古店などで目にする金額よりは大幅に安い場合が多いので、結果として安く売りに出されることになります。

また、生活時間帯が一般民間人と大幅にずれ、完全な夜型人間になっている人(ネットワーカーに多い)や、あまりパソコンなどを安く売る店のない地方在住の人間には、店まで行かないで中古や激安物件を比較的楽に(少なくとも徹夜明けや新幹線で買いに行くより)入手できるというのは利点でしょう。

そして普通店頭売りしない、補修部品扱いでないと買えないような部品や、それですらも入手不可能な部品なども、ダメになった機械を部品ごとにしてバラ売りされることもよくあります。とくにX680x0などは、改造に失敗した人がジャンカー*のために部品を小売する場合が多く、そのためカスタムチップや本体のケースの一部 、FDDドライブなども売りに出されることもしばしば。また、小売りしてない特定の電子部品なども、同士を募って数を集め共同購入する場合もあります。

通信に一日の多くを費やしている人で、チャットやオフラインミーティングに毎日のように参加し、秋葉原に行く時間などないような人。また、毎月の電話賃のせいで希望する機械や周辺機器などを普通の手段で購入するのが困難な人には、ネット上でパソコン本体およびその周辺機器を安く手に入れたりすることは、払った多額の電話賃を少しでも回収する数少ない機会であったりします。

さらに、メモリボードや音源ボードの各種拡張ボードが安く出ていたり、ハードに強い人やサークルがネット上で売りに出すような、基本的にはパソコン通信上でしか(コミケなどで売りに出されることはあるが)入手することができないモノ

●コモドールが倒産？ 本当!? どこかの企業、買収しろ！ オロロン、オロロン…。(岩手県盛岡市／ボヨヨン・ロック)

BC特ダネ情報(134)：VGでタイトルが出ているときにM、I、S、Oキーを同時に押すと、ワイドモードになります。(栃木県佐野市/9821初心者)

もあります。

少し今回の内容から外れるためにすべては書き切れませんが、前回書いたように時代は確実に大容量&高速メディアを求めて走り出しています。とくにパソコン通信をしていれば山積みする、ログファイルやダウンロードしたオンラインソフト＊など、いくら磁性体があっても、ありすぎで困っちゃうなどということはないでしょう。

みなさん間違った購入はしていませんでしょうか? 得するHD＊の買い方を以下に掲載しますので参考にしてください。ただしハイリスクです。

100Mバイト程度のHDを買い足して行くと、すぐにSCSIのID8個が埋まってしまいます。実際そのようなありさまの人も多いでしょう。そこで1Gバイトオーバーのお HDや、各種ストリーマなどをターゲットにするのですが、国内では取り扱っている店の数もその種類も少なく、また値段もアメリカなどに比べてもかなり高いです。余談ですが、日本では3.5インチMO(光磁気ディスク)のほうが安く、外国では5インチのほうが安いそうです。

そこで、そんな同士を募って海外で共同購入をする場合もあるでしょうし、実際行なわれてもいるようです。最近でいえば高速モデムなどやIBM互換機関連のものが対象になっていますね。

しかし、ただ安いからといってむやみに飛びつくのは、あまりにも安易であり無防備です。まず店での売買と違うということを頭に置かなくてはいけません。相手は、顔も見たこともない通信以外ではまったくの他人ですから。

もちろん、店の人間でもないので愛想も良くないかもしれません。また相手は24時間通信やっているわけではなく、実際には学生であり社会人であり、電話などで連絡する場合はともかくとして、ネットのメールやボードなどでやり取りすれば1日に1〜2回のやりとりが普通でしょう。

何かの拍子で、相手が3日ぐらいネットにアクセスしなくなる場合や、アナタが3日ぐらいネットにアクセスしないときもあるかもしれません。ちょっとした都合で、1日2日は振り込みやモノが届くのがずれ込むこともあるでしょう。

したがって、急ぎのときや期日を確実にしたいものは要注意ですし、1〜2日相手からの反応がなくなったからといってダマされたと早とちりしてしまうのもちょっと考え物。また中古がほとんどなので、大概の場合メーカー保証は切れています。

ここでは、個人輸入や中古が悪いといっているわけではなく、値段の安さの代わりに、ある程度リスクを背負ってしまうこともあるのだ、ということを指しています。

大枚叩いて高価な代わりに安心が買える国産を選ぶか、ある程度のリスクを背負っても値段の安さを取って輸入物を選ぶか…それはあなた次第です。次に掲載する例はあまり起きてほしくない事態について話してみます。

相手は仮に未成年者としましょう。「相手と売買の商談は成立していてすでに送金はしている。あとは品物を受け取るだけ。というときに、じつはその商品は相手の両親が買ったものであって、親の許可なくしてはその商品を売るわけにはいかないらしい、ということが判明。しかしこちらが払った金は、その相手がすでに使ってしまっていて、すぐに返せないといわれてしまった」という場合など。

これは最悪ですね。こっちとしてはお金を払ってしまったのでなんとか商品を受け取りたいところですが…。こういった事態は、相手側が詐欺行為を働いたことになるようです。

また多くの場合、実際に届くまで物品を見れず、ネット上に書き込まれたテキスト文書のみを見て決めてしまいます。そのため、対象となる物品の程度などはその書き込みの内容に頼ることになってしまうのです。このような場合、売る方と買う方の程度の付け方に相違が生じたりすると、困りものですね。

また、周辺機器などにありがちな話ですが、モノが届いてみて、いざ自分の機械につなげようとしたらダメだった…など。

下調べがよくできず、買ったモニタやAV機器が大きすぎて部屋に入り切らなかったりとか、消費電力が大きすぎてほかの機材と一緒に使うことができなかったとか、こうなるともう悲惨です。

また、ささいなことですが送料をどちらが持つとか着払いにするかしないかとかで、険悪なムードになったり、ときにはそれが原因で商談がパーになるときすらあります。誰もが飛びつきそうな値段でネットに書き込んで騒がすだけ騒がし、そのまま消える愉快犯だとか、買う方でも何かしら文句を付けて実際には誰からも物を買うことなく話をかき回すだけの人なども見かけられます。

それだけならまだマシなのですが、それが発展すれば金だけ振り込ませてそのまま消え去る詐欺まがいの手合いに金をだまし取られてしまうとか、

●98BXを注文し、銀行に振り込んだ帰りに本屋にいったらBX2が発表されていた。きびしい。(静岡県清水市／笠井 良秀)

●ア○セスなんかダメだ。なんだあの気合いの入っていない音楽は!(trfなぞ論外) テクノ野郎はYMOだ!ソフトバレエだ!!(千葉県柏市/2つで十分ですよお) 編はTROUBADOUR RECORDの作品や4-Dが好き。…ところで4-Dっていまでも活動しているのか?

相手の手際が悪くて結局流れてしまったことなどもあるようです。

実社会と同様に、ネットワーク上にも善人もいれば悪人もいるし、暇人も忙しい人も、学生も社会人も、主婦、はては老人もいるのです。そういった悪質なネットワーカーは決して多くはありません。が、一度それに当たってしまえば取り返しの付かない損害や、通信をやめたくなるほど不愉快な思いをするかもしれません。

とくに、金銭が絡むので一度こじれてしまうと後に尾を引いてしまいます。

少なくとも、おいしい話はとりあえず注意してかかることが大切です。常識的に誰が見ても怪しい話には、できるだけ手を出さないようした方が無難でしょう。もし手を出すなら狂言や愉快犯である可能性なども、考慮には入れておくことは決して無駄ではないはず。

ときには、普段の相手の書き込みから判断することも、必要かもしれません。経験上、基本的にゲストや普段まったく書き込みをしない会員が、とてつもなく安くものを売りに出していて、それで言動が何となくあやふやな場合などは手を出さないほうが利口、という結論に達します。

あとになってから、あの話は惜しかったと後悔するにはそれだけですが、騙されたりしたあとは後悔だけでは済まない金銭物品や信頼など、多くの物を失うときもあるでしょう。少しでもヘンだなと思ったらその物件から手を引くことが、ネット上でうまく売買をしていくコツなのかもしれません。

結局、通信上での売買は個人同士の信頼に頼ることになります。つまらないことでつまずき、こんなにも素晴らしい通信の世界を嫌いにならないためにも、ネット上で物の売買をするときには十分気を付けて慎重に行動した方が身のためです。

なお、通信上の個人売買には多くの利点があり、ウマく活用していけば低軍資金で1クラスも2クラスも上の製品が買えることや、それがきっかけで思いがけず親しくなったりすることなど、利点の多さも蛇足ながら付記しておくこととします。

第2章 フリーウェアの開発と利用

さてさて、毎号フリーウェア紹介を書いていますが、活用されていますか? 今回フリーウェアのことについて、ちょっと突っ込んだお話をさせていただきます。

フリーソフトには利点欠点がもちろん(?)あります。まずはそこから見てみましょう。

●フリーソフトの利点とは

・第1の利点「タダでソフトが手に入る」

もちろん電話代はかかるが、オレ通*の家から直接もらってくればかからない。そして、タダで手に入るわりには妙にすばらしいものがあったり、妙に意味不明なものもあったりしておもしろい。なければ自分で作ってしまえ精神が生きているのだ。もともとX68Kは仕様が公開されていることと参考文献がそろい始めたこともあり、ユーザーの少なさにもめげず、多くの人が自作している。

・第2の利点「小回りが利く」

これも見逃せない。どういうことかというと、市販ソフトのように1つのパッケージですべてのことをこなそうとして操作がよくわからなくなったりせず、これを使えばこうなる、といった簡単なものが多いということ。つまり「こういう機能があったら便利なのになぁ」といった、小粒なツールが多く存在するということなのだ。あるツールをサポートするツールという、付加的なものまで存在する。

そもそもフリーソフトというものの原点がこれだと思う。あったらいいなという機能を自分で実現させ、自分だけで使うのももったいないから誰にでも使ってもらおうという精神だろう。

・第3の利点「ほぼ何でもある」

X68Kのフリーウェアには何でも揃っているだろう。大抵のコンピュータには絶対にあるベンチマーク系はもちろん、フルスクリーンエディタ、さらにはシェル*まであったりしてなかなかすばらしい。しかもタダ(一部は「気に入ったら寄付でもしてください」程度の金銭流通はあるが)。もしX68Kにフリーウェアがなかったら、私ならばとっとと本体を売ってしまって今頃ゲーマーになっていたかも。そういえば、最近ゲームなんてしなくなったなぁ…でもフリーウェアのゲームはタマにやりますケド(笑)。

・第4の利点「環境の多様化に即対応できる」

同じX68Kを使ってるといえ、人によって環境はマチマチ。メモリの容量や周辺機器などもバラバラだが、そういったことにも即座に対応できるのがフリーウェアの利点でもあり最大の特徴だろう。作者と直接会話ができるのも、通信というメディアならではのことかもしれない。

付け加えて欲しい機能などは、作者に直接要望

●この前秋葉原の中央通りだったかな? 歩いていたらファミコン版ストIIが路上で売られていた。(静岡県清水市/はだしのにわとり)

●NEO・GEOのコントローラの作り方を教えてください。SFCのコントローラをつなぐ方法でも良いです。(兵庫県尼崎市/うらけん)　編各ボタンの配線を引きちぎって、それぞれ対応しているピンにつなぐだけなんだが…。要望がもっと多ければ記事にするかも。

することもできる。市販ソフトでも要望は出せるだろうが、即座に対応するのは企業としてちょっと難しいものになると思われる。ところがフリーウェアは個人(それも趣味)で作っているもののため、作者が同感した機能ならすぐに付くだろう。しかも、環境の差(Human68kのバージョンなど)にも即座に対応してくれる作者も多い。

しかし、市販ソフトで全角ディレクトリの一部が移動できないという不都合があるとは(苦笑)。

・第5の利点「アフターサポートがある」

市販ソフトのほとんどは、作って終りという形式だろう。確かに保証は買える。が、物理的な保証は買えても、バージョンアップなどの約束は不可能なのだ。

ところが、フリーソフトにはアフターサポートが大抵ある。無論、機能アップがメイン。だからといって、事業ではないのでサポートを強要することもできない。しかし要望なら叶えてくれる作者さんもいるのだ。

・第6の利点「ソース公開されているものもある」

フリーソフトの中には、ソースコードが一緒にアーカイブ*されてくる場合もある。ソースコードが付いてくるということは、そのプログラムの解析が楽になり、プログラミング技術の参考にもなる。これは使用者としてうれしい限りだ。

これが市販ソフトだと、開発環境(XC*とか)以外にはソースコードが付いてこない。これは著作権法で複製などからソフトウェアを守る意味で仕方のないことなのだが…。

以上が端的に述べた、フリーソフトの大まかな利点です。使用者は自由に使用することができます。また譲渡することもできます(中にはできないものもあるが、詳しくは各ツールの説明を読んでいただきたい)。

●次は欠点を少し

・第1の欠点「不安定なものも少なくない」

市販ソフトは動作が完璧に行なわれ、ファイルが失われることなどはあってはならないが、フリーソフトにはごくまれに起きなくもない。市販ソフトの開発は、多人数できちんとプロデューサが付いて統合しているが、フリーソフトの場合たいていが1人で開発している場合が多い。ある程度大きいプログラムになってくると、1人では追い切れないバグというのも存在するようになる。それが、たまたま使用者の環境で不都合として発生してしまうこともあるのだ。基本的に使用に際しては無保証なので、何があっても使用した本人に責任が出てくる(めったにないが)。

・第2の欠点「環境によって動かない場合もある」

もちろん作者は自分の環境だけでテストしているわけだから、あまりにも違う環境だと動かない場合も出てくるだろう。常駐物やOSのバージョン違い、基本デバイス(Indrv*、execd*)の有無など、結構見落としがち。

X68030が登場した現在にとって、プロセッサの違いなども動かない原因になる。

・第3の欠点「カスタマイズが面倒」

大きいプログラムになると、機能も豊富でユーザーによるカスタマイズもかなり柔軟にできるようになってくる。しかし説明書が市販のように本にまとまっているわけではないため、プリンタを所持していない人はツールを使いながら、さらに説明書をコンピュータで見るという、すごい劣悪な環境になることもあるだろう。

さらに、ある程度大きなシステムになるとインストールが面倒になってくる。環境変数の登録とか指定ディレクトリ(/etc～/)へのインストールなど。インストーラが添付されているのもまれにあるが、ほとんどが手作業と見てよいだろう。これを市販ソフトに目を向けてみると、たいてい専用のインストーラが付いてきて使用者の手間を省いている。

――以上、利点と欠点を並べてみましたが、そんなに欠点は目立たないと思います。それより利点の方が印象強いでしょう。

さぁ皆でレッツダイブ!!

●「バグってます」

最近では、通信をしていなくてもフリーソフトウェアが手に入るようになったりして、便利な世の中になりました。

さて、以下は一概にはいえませんが、最近どこのBBSもフリーウェア作者に対する態度があからさまに悪くなっているような気がします。いくらタダで使ってくださいといっても、なにも使用者に責任がないということはいっていないのです。

おかしいな？と思ったら最低限ドキュメントには目をとおしましょう。それでもわからなかったら周りのネットワーカーに質問したりするとていねいに教えてくれたりします。

ドキュメントをろくに読まずにバグだと決め付けたり、自分のマシンで動かないため作者に文句をいったりするのは反則ですよ!! 故意に動かな

●SASIのインターフェースを売っているところがあれば教えてください(98)。(福岡県宗像郡／長田 暁海)

●松下と三洋以外のメーカーは、3DO規格に3DO（賛同）する気はないようだね。(茨城県筑波郡/VIC VIPER) 編…フォローのしようがない。よって－5点。修行をするように。

くしたのならともかく、開発環境では間違いなく動作するからアップして「どうぞ」といってくださっているのだから、バグレポートと銘打って報告するときには、せめて自分の環境がどうなっているか、どういうときに発生するかなど詳しく説明するべきでしょう。これがその後のバージョンアップの参考にもなるでしょうし、バグ取りの速度、正確さも上がることと思います。

そもそもバグという言葉が一般化されるに従って(数年前に某社が「バグって○○ー」というのを作成したあたりから?)その意味も変わってきたようですが、フリーウェアの作者からすれば、バグはプログラム側の不都合という意味になります。なるんです!!

ここでちょっと考えてください。たとえば「高速化をしたらテキストがバグるようになった」、最近よく聞く言葉ですが、これってなにか変だと思いませんか?　テキストがバグってるわけではなく、高速化したためにテキストV-RAMなどが付いてこれなくなり、おかしな表示をしているだけのことだと思うのですが。

自分で改造しておいて、「テキストが〜」とかいうのでしたら、高速化改造などせずに一般の環境で使用されることをお勧めします。あ、話がズレましたね。

●実戦テク(?)

たとえば、アナタがあるツールをBBS からダウンしたとしましょう。そして展開し、実行しました。しかし動作が変です。さてアナタはどうしますか?

・ケース1「とりあえずドキュメントを読む」

賢明ですね。もしかしたら自分の操作ミスかもしれません。

・ケース2「ドキュメントを全部読んだがやっぱりおかしい」

うーん。ドキュメントを読破し操作は絶対に間違いがないといえたなら、動作がおかしくなる規則性を探しましょう。その不都合に規則性があるのならば、その規則を覚えておき、あとで自分の環境と一緒に作者(もしくは転載者)にこっそりメールすることをおススメします。

別にボードでもかまいませんが。明らかにローカルな不都合はメールで、誰でもが悩んでしまったりしそうなものはボードで書いたほうがよいでしょうね。

なお、自分の環境とはCONFIG.SYSや常駐物のことです。常駐物の兼ね合いで動かないソフトも多々あるようです。

・ケース3「まったくもってどう考えても非常にものすごく異常なほど動かない。なんだこれ」

あららら、まったくもって非常にものすごく異常なほど動かないのも困りものですね。しかし、作者はまったく動作テストをせずにBBSへ登録したのでしょうか?　そうではないはずです。自分の環境で十分テストを行なっているハズですよね。やはりこのケースも、環境の差による不都合でしょう。どうぞ怒らないでそっと教えてあげてください。作者も喜びます。

でも、作者の持っていないマシンへの対応の強要などは、最近よく見かけるのですが、ちょっとかわいそうですね。これも、ソースさえ公開されていれば、きっと誰かがやってくれたりするものなのですけれど…。

●「家ではならないんすけど(マヂ)」

また一見正常に動いているようでも、なんらかの条件が揃うと、とたんに変な動きをしたりするものもあります。そういうプログラムの不都合はなかなか発見することができず、また再現性も低いことから手直しが後回しになる場合も多々あります。

報告する人も再現性がないため、症状を報告するしかないですよね。直接害になる症状以外だったら、こういった場合気長に待ちましょう。

●一人はみんなのために…

やはりフリーウェアは、作者と使用者の片方が欠けても成り立たないものなのです。作者は自分のプログラミングテク向上と環境向上のため。使用者は環境向上と欲しかった機能がタダで手に入るため。つまり、ギブ&テイクがベストといえるでしょう。そうすれば新しい機能が増え使いやすくなり、すばらしいツールとなるのです。

このように、X68Kを取りまくフリーウェア環境は、ほかと比べるととくに優れていると思います。我々は変なツールばっかり作っているせいかあんまり反響がありませんが、これからも懲りずに作っていく予定でいます。

いままでプログラムを組んだことがない人も始めましょう!　楽しいですよ。はじめは他人のソースなどを見て研究するのも悪くはありません(私も人様のソースを見て研究した。by BEL.)。やればできます。X68Kを本当に楽しむにもよいかもしれません。

●XVI(X68K)って、16MHzの16のことだと最近になってやっと気が付いた。うーん、俺って恐竜並に鈍いなあ…。(東京都調布市/黄金時代)

●いまや486は当たり前! そんな世の中に私はDoを使っている。しかもハードディスクも付いてない。もうDoにかして! (鳥取県米子市/D.G.)
㊎心の動揺が見られる。よって$\sqrt{3}$点。努力を要する。

第3章 オレ通を探せ！

ネットでよく見かけるあの人、まったくランダムしかもまんべんなく書き込みがあるけど、あの人職業は何なのだろう？　絶対に学生ではなさそうなあの人、平日オフ会とか絶対参加するけど収入とかあるのだろうか？　そんなことを考え出すと、夜も眠れず昼寝する生活の毎日。星のない真夜中、寝つかれずふとある思いが脳裏をよぎる。じつはあの人は一人ではなくて、同じ形をしたのが、いっぱい(本当にいっぱい)いて、それぞれ波動活動をしているのかもしれない。

そういえば、秋葉原で一緒にいた時間にネットに書き込みがあったような気がする。

北海道のネットにアクセスしたら、なぜかコンソールログイン*でアクセスしてたし、1日中チャットしてるのに、何でほかのネットに書き込みがあんなにあるのだろう？　一体彼はどうなっているのだ？　じつは、ネットワークを通して地球を支配しようとしている地球外知的生命体なのかもしれない。

そういえば、彼の発した意味不明の言語は次の瞬間、もうなくてはならない言葉になっている！　洗脳かっ！ぐを！ムキ〜〜(ぉ)。と、考え出せば食事はのどをとおらずおやつは3倍。と、まったく社会の枠を無視した行動を取る生命体。その多くはパソコン通信というメディアで観察できるらしい。なお、情報局の情報によればこれらは「カッパ星人」と呼ばれているようだ…。

●具体的なオレ通探し

君の身近に、こんな人間はいないでしょうか？　これらの項目が、数個(5個以上)当てはまる人間がいる場合、そのときは要チェック！　きっとオレ通に違いない!!

- 学校や会社には、毎日こない
- すぐものを拾う
- 秋葉原に詳しい
- 貧乏である
- イカレた友人が多い
- madokaには目がない
- 大学のゴミ捨て場を漁る
- 会社の備品をよく持ってくる
- 何もいってないのに「俺ジャネ〜」などといい逃げる
- パソコンショップなどでアニメ系デモ画面を見て燃えている
- キーホルダーにMC68882*とかいうデバイスを使用している
- 一般人がパピコンの話をしていると「ニヤッ」と微笑み去ってしまう
- ラッピングワイヤーに反応して万引き警報装置が鳴ってしまう
- 学生鞄の隅から自作SCSIケーブルが顔を出している
- 一般人には理解できない言葉で話している(例：「Button The状態だ!!」)
- 独り言で「やってま、やってま」とかよくいう
- 何いってんだ〜まどかもえ〜！まどかもえ〜！

第4章 あとがき

先号からの執筆参加ですが、慣れてない作業なため辛い執筆作業でしたが、機会があったらまた会いましょ〜(BEL.)。

長らく続いたこのコーナーも、もう(？)終りということですが、若気のいたりで駄文を多く書き散らしてしまったと、多々反省点もあります。どういう形でか再開することもあるでしょう(編すぐにでも再開していただきます!!)。そのときは叱咤、激励のほどよろしくお願いします。

最後になりますが、今回のNyaom藤野氏はもちろん、毎回の原稿を仕上げるにあたり多くの献身的な友人、数多くの読者様のお世話になりました。簡単ではありますが、誌面を持ちまして深く感謝いたします(里衣座)。

＊印の用語解説

ジャンカー…一般人が見るとゴミ同然のもの(おもに電子機器や部品)を、秋葉原や日本橋などで買い漁る人。
オンラインソフト…ネットワークから入手(ダウンロード)したソフト。
HD…ハードディスク(Hard Disk)。
オレ通…「俺の通信やってる知り合い」の略。
シェル…OSと人間の仲介役をするプログラム。
アーカイブ…圧縮プログラム(アーカイバ)によって、別のプログラムやデータを圧縮すること。または、その圧縮された状態のデータ。
XC…SHARPから発売されている、X680x0用のCコンパイラ。
lndrv…Human68K上で、UNIXのようなシンボリックリンクを実現するプログラム。
execd…Human68K上で動作する実行ファイルの、「.X」や「.R」といった拡張子がなくても実行できるようにするプログラム。
コンソールログイン…パソコン通信のホスト局にあるコンピュータを使用して、電話回線などを使わず直接そのネットワークにログインすること。
MC68882…モトローラ社のMPU「68020」「68030」で不動小数点演算などを高速に行うために使用する、補助的なチップ。

●Ｍａｃは確かに魅力的だが、いま買うとミーハーぽくってなんかイヤ。最近はなんでもかんでもＭａｃだからなー。やっぱりＡＭＩＧＡか？(東京都府中市／ＮＶ組Ｇｏｍ)

●マークⅢにXMD-1RGBをつなげたら、画面の上半分と下半分の映像が重なって表示された。なんとかならないのだろうか。(神奈川県横浜市/横尾　孝志)　編それって垂直同期がズレてるだけじゃない?

舶来通信
AMIGA
ワールド 14

最新日本語ソフトの実力をチェック
北欧と周辺諸国のアミーガ探訪の旅



by Amiga Mani YAK!?SATO

さて、今回の特集は、バッ活で初めて紹介する日本語ソフト！　国内で日本語エディタを着実にリリースしてきたソフトハウス『テクノード』が、このほど大幅なバージョンアップをした『ANS2』を発表した。使用感の良さを増したこの『ANS』が、今後のアミーガ国内普及に大きな鍵を握る。さらに、それとときを同じくして、シェアウェアに近い状態でリリースを続けている『大語界』を比較。アミーガのマーケットでのジャパニーズパワーの今後の展開に期待しよう。

実は、またもや渡欧をしました。北欧、デンマーク、ドイツ、オランダの旅のあと、この原稿はいま、ロンドンで書いています。というわけで〝誰も行かない知られちゃいけない『北欧と周辺諸国のアミーガショップ』探訪の旅〟をレポートをしよう。英語圏以外でのアミーガ事情はどうなっているのか。さらに、アミーガ〝ガセネタ〟ニュースとして、UKアミーガフォーマット誌の編集長、Mr. Marcus Dyson が語るアミーガ最新ニュース、新製品情報と抜けめのない内容です。



<写真1>欧州の夜。アミーガはもちろん、DOS/V、メガドラなどいろいろなコンピュータが雑居しているのだ。

アミーガのニホンゴ環境は!?

日本語エディタ『XED』の発売

ここで簡単に『ANS2』の前身のソフトである『XED』について触れてみよう。『XED』とはエクステンデットエディタの略で、簡易ワープロソフト、簡単な通信プログラムが付いたプログラムであった。当時、アミーガで日本語を使いたいというユーザーがたいへん少なく、マックか98などのマシンを併用するケースが多かった。

当時、ボクはバリバリのアミーガ野郎だったため、幾度となくアミーガでパソコン通信にトライしたわけだが、けっこうバギーでSigOp(シグオペ、パソコン通信用の情報交換用データーベースを管理する人)にひやかされたこともあった。バッ活の初期のころの原稿はこのソフトか、幻の日本語ワープロソフト『天狗漢字』でタイプしたものをエプソンのプリンタ(国産)でプリントアウトした。

しかし、やはり日本語でワープロが打てることとメニュー表示がされることには、新鮮な驚きがあったのも紛れもない事実。デラックスペイント

●この本をパソコン購入の参考にしているのは、私だけだろう。(群馬県前橋市/内田　英彦)

●アンケートにバッ活の悪口を書くと、夜中に無言電話があるというのは本当ですか?(静岡県磐田市/木村　竜司)　編　ガチャ、ツーッツーッツーッツーッ。

のメニュー表示が〝回転(Rotate)″とか〝まげ(Bend)″なんて表示されると気持ちが悪かった。それまでビデオタイトリングに使用する日本語は、水面下で流通していた『日本語ふぉんと』をデラックスペイントでロードして切り張り作業をしていたわけだが、『XED』登場後、RAM DiskにBrushセーブ、Brushロードして使うこともままあった。'90年に発売。バージョンアップ数回。開発元の連絡先が書いてなかった。

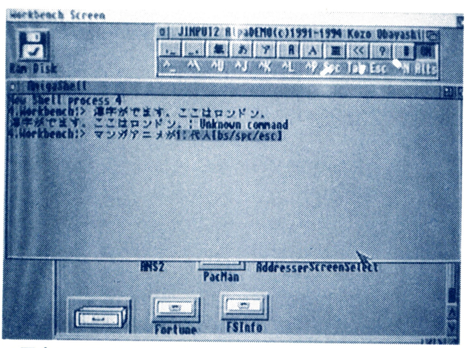
ANS『アミーガ日本語システム』

『XED』から『ANS』に名称を変更。『XED』のころからミックジャパン経由の日本代理店のマシンには、このソフトがバンドルされることになった。やはり正直いってまだまだバギー。しかし、数多くのマイナーバージョンアップのおかげもあってか、後期になって安定度も増してきた。ビデオトースター日本語版2.0のCG(キャラクタージェネレータ)はこの『ANS』が使われている。

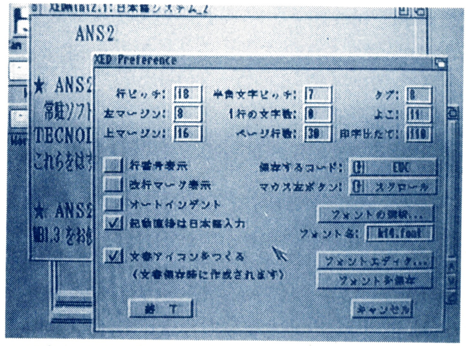
付属の通信ソフトは、フリーウェアの『PmdCom』を日本語用に書き替えたもので、『PCJ』という名前がついている。アミーガのPDSをダウンロードするとき、ほかのマシンとつなぎ替えて使うこともあった。しかし、J Inputなどの日本語入力ソフトを使って、オンラインで文章を書くには不便で、往年のMac Plusの漢字トークのほうがよかった。あとのバージョンではGVP040バージョンとかハングアップ対策が感じられたが、ボクはたまたまGVPでなくSupra(スープラ)社のボードだったので恩恵を得られなかった。

ANS2『アミーガ日本語システム/最新バージョン』

さて、待望の最新バージョンがやってきた。開



<写真2>J INPUT2を使った日本語入力画面。完璧なインライン入力ができる。



<写真3>ANS2『アミーガ日本語システム』はバージョンアップされ、格段に使いやすくなった。

発者である尾林氏はアルファバージョンをいち早く筆者の手元に届けてくれた。今回のバージョンの変更点は…

1)完璧なインライン入力が可能。
2)すべての操作が簡易化された。
3)『デラックスペイント』などの著名アプリに無理なく使える。
4)キーボードショートカットが一般的になった。

などである。

では、具体的に説明していこう。インストールはいたって簡単。Disk1を入れ、アイコンクリックでインストールが完了。24ドットのフォントも使用可能なので、ANS2の中のANSFontsにインストールしよう。フォントの表示変更はFont.DEFのファイルを一般的な(たとえばED)エディタを使って書き替えることによって可能だ。

ソフトインストール後、『ANS2』のディレクトリ中にあるWBStartupから、SystemのWB Startupへ4つのアサインプログラムをドラッグ(アイコンを引きずること)しよう。

1) ANS Assign
2) J INPUT 2
3) J OUTPUT 2
4) Magic Menu

で、Ctrl + L Ami + R Ami (リスタート)。

そうすると、右上にリクエスタが現われる。立ち上げ時にはON状態になっているので、L Ctrl + R Ctrl を同時にオンオフするとリクエスタのボタンがセレクトされるのがわかるだろう。

さて、まずはOFF状態でShellを起動。例えば、

●AMIGA用のモータルコンバットはキーパッドの使い方が無理ありすぎて笑えます。(東京都杉並区/海保 恒一)

●これからのゲーム機は1600万色も出せて、アニメ調の画面が好きな人にはかわいそうだ。(岩手県盛岡市/ポヨヨン・ロック) 編い、いや別に1600万色全部使わなくちゃいけない、ってコトはないんだからさ…。

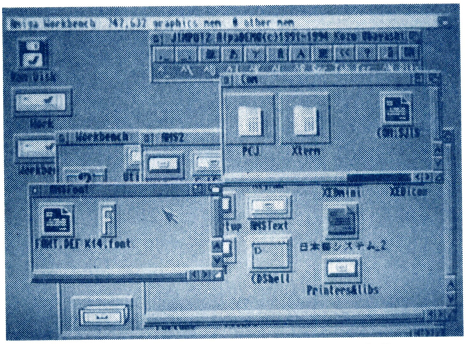
AMIGAワールド⑭

SETFONT Topaz 11＋ Rtnなどと打てば、フォントのシェル表示サイズを変えることができる。あくまでも、Font.DEFファイルを確認してから起動するように。タイピングはカナ入力が可能なので、一般的なワープロと同じ感覚で使用することができる。

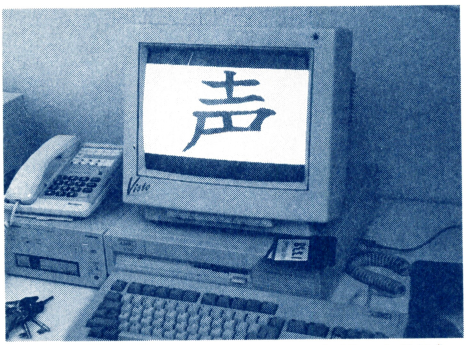
ショートカットはファンクションキー(Fキー)が対応しているので、漢字、ひらがな、カタカナ、英文字、半角の英文字などやさしく使いこなせる。右上のリクエスタのヘルプ(？)を使う手もある。また、付属のWBStartupにインストールしたMagic Menuは非常に便利なメニューツールだ。クリックすればメニューセレクト状態が継続するので手が疲れない。

通信ソフトはJ-Input2でオンライン入力もできるのでひと安心。XED-MINIの細かいプリファレンス設定もよくできている。以前よりも安定感があっていい感じだ。

デラックスペイント(DP)上ではどうだろうか？　今回のバージョンでは、Font.DEFで選んだものと同じフォントをDPのフォントリクエスタから選択。おおっ、きれい。バックアップ活用テクニック/アミーガワールドインロンドンと打ってみた。これでビデオのタイトリングにも活躍するでしょう。フォントエディタなども使い勝手がよくなっている。



＜写真4＞フォントは、Font.DEFファイルで定義。K14.fontなど漢字フォントも使用できる。



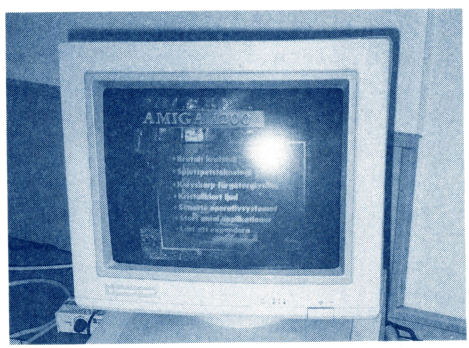
＜写真5＞ノルウェーのスペースボールズが作った最新作のメガデモ『ナイトフィンガーズ』。

ひととおり、エディタやアプリケーションで使用してみたが、とくに問題なく、やはりこれまでに比べて使用感がよく、安定感が心地よかった。このデモは英国アミーガフォーマット誌編集部に持っていったのだが、評判も良くみごと取材の対象になった。メモリ推奨4メガ以上、ハードディスク、A1200以上のスペックが好ましいとのこと。コードはこれまでどおり、EUC、Shift-JISが使える。『ANS2』(ソフトハウスTECNODE)の価格は、14,800円。

『大語界』(マイクロソフトウエアアソシエイツ)

これはなんとスーパープライス、200円で売られているアミーガ日本語ワープロだ。面白いことに、このソフトは秋葉原にオープンしたばかりのアミーガ専門ショップ『コモエスタアミーガ』でしか買うことができない。それもそのはず、プログラマの伊沢さんの店なのだ。

ソフトの特徴はいたってシンプル。1ディスクなので、メインシステムに同じディレクトリネームの中にはいっているプログラムをコピーするだけ。このソフトは、SYSTEMのLibsにスピーチソフト対応のライブラリが入っていると、タイプした文字をアミーガがしゃべってくれる。このバカバカしさはアミーガならではなのでグッドアイディアだと思う。マニュアルもきれいに作ってある



＜写真6＞A4000を使って店頭でデモが行われていた。スウェーデンだから、当然、表示もスウェーデン語。

●CD32用の3DOエミュレータが楽しみですね。AMIGAのサードパーティはほんとにパワフルだ。(東京都三鷹市/Syum)

●PC-386GE＋モニタ＋ハードディスク＋CM-300＋ラックを10万円で手に入れた。これって安いんだろうか？(福島県いわき市/鈴木　正訓)　㊞うん、なかなか買い得感のあるセットだね。良い買い物だったと思うぞ。

し、安くて結構なのだが、若干フォントがローレゾで見ると弱い気もする。

魅力的な機能を持ったソフトだけに今後の力強いバージョンアップに期待したい。Cディレクトリにメインプログラムをインストールすれば、ShellからDAIGOKAIと打ちすぐに使える。サイズと同じ手軽さが魅力だ。

北欧のアミーガをまるごと紹介

スウェーデン

今回、おじゃましたショップはCommodore(コモドール)とAtari(アタリ)のオーソライズドショップ、T-Bana(スウェーデンの首都/ストックホルムの地下鉄)のEriksplan駅に近いTRICOM data社。Mr.Olle Svensson氏が筆者の相手になってくれた。

店はいかにも修理店といった趣きでAtari/Amigaをうたっているのにも関わらずPC(IBM-PC互換機)に力を入れていた。店の奥にはA500やC64が見えたが、いずれも修理待ち。しかし、販売はしっかりしているようで、スウェディッシュ(スウェーデン語)のカタログはあり、A4000が展示されていたし、Scalaを使った店頭デモもスウェディッシュになっていた。ソフトが皆無で、マシンだけといったところが北欧らしいところか？

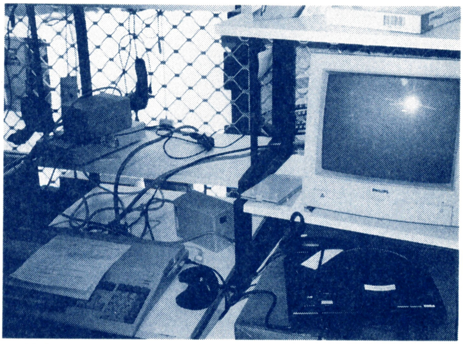
ほかの都市でもいえたことだが、こちらでのアミーガの需要はかなりのものだがほとんどの販売ルートがメールオーダーになっていること。セガ、任天堂、PCなどがやはり強く、今後はゲームマシンとしてはかなり厳しい一面があることを実感させた。しかしデモシーンでは、今でも十分トップクラスですよ、アミーガは。

●TRICOM data
Auktoriserad Commodore och ATARI service
Birkagatan 17 113 36 Stockholm / SWEDEN
TEL08-736 02 91

フィンランド

ヘルシンキ市内でようやくみつけたのがこのコモドール専門ショップ、Man & Man Co.。コモドールフリークらしい、Juha Ruottinen氏も気転に話に応じてくれた。

テクニカルアシスタント担当らしいのだが、職名はTekninen asiantuntija と書くのです。読めません(笑)。このショップはなかなか活気があるお店で、来店時にもお客が狭い店内にいて、モニタ



＜写真7＞フィンランドのショップMAN＆MAN。アミーガに混じってメガドラも展示されていた。



＜写真8＞MAN＆MANで、詳しく説明をしてくれたショップの店員。記念撮影にも応じてくれたぞ。

ーの修理に駆けこんでいる少年もいました。このお店でもメンテナンスコーナーがありましたね。ソフトやハードは比較的充実度を保っており、古くなったハードの安いこと安いこと。

AT Once Plusを80マルカ(約7000円)ほどで買いました。古いとはいえ、A500が286マシンになるのです(笑)。安い。バッ活を持っていったので、大変歓迎されました。なぜかPCの基板や、ハードディスクが裸になって(ゴミのように)置いてあるのが秋葉原のジャンク屋を連想させて不思議でした。どこも同じなのです。

●MAN & MAN Co.
Merimiehenkatu 26 00150 Helshinki / FINLAND
TEL358-0-666 907、FAX358-0-872 5887

デンマーク

ショップには、時間があまりなく寄れませんでしたが、駅の売店でアミーガ/PC系雑誌を総チェック。なぜかファンジンみたいな形態のものが高

●郡山市にあるパーツ屋、知っている人がいたら教えてください。(福島県郡山市／かめ)

●1度でいいから、名作(?) 177をやってみたいものですねー。あの当時は本を買っていたけど、まだパソコンは持ってなかったからね。(静岡県藤枝市/なみへー)　㊎超問題作で当時はすげえっ!と思ったが、いま一度見てみると「別になあ」って感じだが?

●3DOがすごく欲しい。でも75、000円はちと高い。（神奈川県相模原市／ワークス93＋テキン）

かった。Amiga Forum誌の表紙はGerman 3D Graphic Amiga Artist（ドイツの3Dグラフィックアーティスト）であるTobias Richterのカバー。彼の作品は17bitを始めとしたデモディスクでも見ることができます。

ドイツ

さて、ハードフェチ（ハードが大好きな人）の国、ドイツです。今回はハンブルクにあるポントンメディアアートラボという、コンピュータを使った実験的な海賊TV〝ヴァンゴッホTV〟を制作しているところに行きました。昨年仕事で一緒になったこともあり、プログラマであるMr.Christian Wolffにお世話になりました。

仕事場はアミーガはもちろんのこと、PC、Mac、Amstrad、Atariなど、ありとあらゆるマシンがあるのですが、もっとも驚いたのが彼の部屋。ATARI 1040の改造版とMac Plusの自己パワーアップ版がありました。しかし、AtariのTOS（OS）をこんなところで見ることになるとは…。

アミーガとは関係ありませんが、彼に『バッ活/総集編』をあげたのはいうまでもありません。アミーガ雑誌はやはりベルリンでゲット！

オランダ

ボクが初めて行った国で最初に行くのが駅のKIOSK、つまりマガジンショップ。アムステルダムで最初に目が止まった雑誌が、アミーガではなくMSXの雑誌でした。中にはオリジナルのプリント基板の配線図がぎっしり。なにをかくそう、ボクは以前MSXのユーザーだったのです。



＜写真10＞オランダのマガジンショップでは、アミーガ雑誌に加えて、MSXの雑誌もゲット！

もちろんアミーガ関係も元気です。オランダではズバリ『AMIGA』という雑誌があり、最近のグラフィックボードの比較記事や68060の噂までリアルタイムな情報が満載でした。

アムステルダムの町では、ビデオギャラリーの検索システムがA3000でした。あいた時間をつぶすために入ったサウナルームの会計システムがMacという面白い使い方も発見。

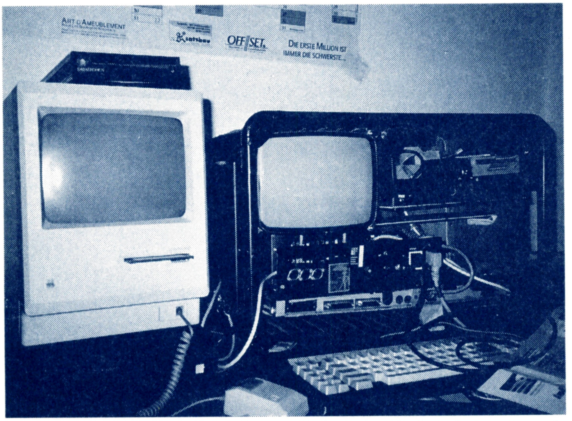
アミーガ〝ガセネタ〟コーナー

マーカスダイソンかく語りき

今回の旅で、あのアミーガの雑誌では有名なFuture Publishing社Amiga Format誌（アミーガ・フォーマット）編集部をロンドン郊外の街、Bathに尋ねました。Amiga Formatの編集長、Marcus Dysonは編集部近くのパブ（イギリスの町にはよくある小さな飲み屋）で、バッ活『アミーガコーナー』との連携を約束。最新の秘密、今後のAmiga業界の問題点を語ってくれました。

Amiga 9000のリリース

Amiga User International誌では、Amiga 5000などとも言われていたアミーガのニューマシン。『他の国ではただの噂かもしれないけど、この話はここがUK（英国）だから本当さ』とダイソン氏。Amiga 9000は、トリプルAチップ、33/44MHzクロックCPU、16bit/8Channelサウンド、マザーボード上に64MBまでのRAM増設が可能、MS-DOSとMacとのコンパチビリティが得られるという話もアリだ。期待せざるを得ない仕様だが、真相は？



＜写真9＞ドイツでは、ATARI 1040とMacPlusの自作改造バージョンを発見。さすがにハードフェチの国!!

●他の人と同じように秋葉原などでファミコン用ストIIなどを売っている現場を見ましたが、どうもバッ活の内容を参考にしているようです。ということはゲームボーイやゲームギアのソフトが売られるのも、もうすぐでしょう。（東京都杉並区/マはマッチョのマ）　編楽しみ楽しみ。

CD32や他機種CD-ROMコンソールについて

CD32は現在のところ、UK国内でも順調。彼は3DOに関してはUK国内では大失敗だともらしていた。おそらくPALシステムのコンバートの遅れにより、市場がクローズしてしまったからであろう。日本ですっかりカラオケになっているCD-Gが伸びてきておりタイトルも増えてきた。

Amigaの今後の展開

ほかのヨーロッパ諸国では、ゲームマシンとしての立場よりビデオ機器としてのマーケットが拡大したのにも関わらず、UK国内のAmigaの位置付けがゲームマシンにとどまっているのを懸念。他機種との普及のバランスや流通についても話し合った。彼はアミーガデモの大ファンでもある。

EDGE編集部

EDGEは昨年の9月に創刊された、CD-ROMコンソールを紹介する総合ゲームエンターテイメント誌。ここの編集部では逆に質問攻めに。日本のゲーム機はあたりまえのようにおいてありました。覇王までもが。EDGE最新号では、アタリ／ジャガーのマザーボード写真付、解析記事などもあっていってみればUK版バッ活。Marcus氏も推薦。

注目の新製品

●INTERPLAY - The Ultimate CDTV-CD 32Authoring System for The Amiga(OPTONICA LTD)

これは、CD32やCDTVのCD-ROMを制作するための開発ツールキットです。Macでいうところの Director(ディレクター)の。日本のプロダクションが実はAmigaのCD-ROM開発をもしや望んでいるかもしれないと思い紹介しました。広告文句は、1つROMタイトルをディベロップすれば元がとれる。価格は995ポンド。

●Amiga CD32 Full Motion Video (FMV cartridge) (Commodore Business Machine)

CD32をその名の通りフルモーションビデオ再生を可能にするAdd-Onカード。Video-CDとCD32用のゲームが楽しめる。MPEG1のコンプレッションフォーマットに対応している。このFMVだが現在話題のフォーマットで、1995年にはこれまでのビデオデッキのようにマーケットが定着すると言われているデジタルメディアだ。価格は200ポンド以下。

●Vidi Amiga 24-RT (Rombo)

昨年のAmiga Format Live '93で紹介されていたにも関わらず、発売が延期されていた製品。約300ポンドで買うことができます。1472×576までのレゾリューション。AGA対応、各種エフェクトはもちろんのこと、S-VHS、YC分離の入力が可能。幅広い使用に耐えるデキです。しかし、どう見てもBroadcast Quality(放送局仕様)には見えない。



<写真11>Amiga Format編集部、女性編集者も活躍。お気に入りのポスターもあちこち貼られていた。



<写真12>今回、買い集めたアミーガ関連の雑誌の数々。ほとんどが格安で入手できる。



<写真13>Amiga Formatの編集長、マーカスダイソンが最新情報を語ってくれた。Amiga9000は期待できるぞ！

●今年はパソコンを激しく使おうと思う。過保護はいけないよ、やっぱり。（神奈川県茅ヶ崎市／今村 勲）

●私は98XAユーザーだ。XAは最高だ。ちなみにマニュアルにはこうある。①高速性能。②ハイレゾ。③4096色。④日本語処理。1985年がなつかしい（涙）。あの頃は良かった（泣）。（埼玉県越谷市/さいえんちすと成原） 編でかくて重くて速かったXA。当時はね。

アミーガデータシート【モニタ編】

by 星 隆浩(学生フリーライター)

13インチのサイズとはいえ、セガのテラドライブ(80286CPUのAT互換機＋メガドライブ)用モニタの値段が29,800円になってしまいました。もちろん、このモニタはアミーガでも使える優れもの。国内の在庫が少なくなってきましたので、いまが買い時かもしれません。ぜひ、モニタだけでも再生産してくれればいいのですが…。今回は、このテラドライブ用モニタの使用リポートです。

アミーガシリーズ

AGAチップ搭載を搭載したアミーガの新バージョンも登場し、日本国内のアミーガユーザー数もかなり増えてきました。ただし、映像の出力ということになると、A520ビデオアダプタやA1200のビデオコンポジット端子で使っている人も、まだまだいるようです。

私の場合は、これまで電波新聞社のXAV-1sのS端子接続でアミーガを使っていました。ただし、XAV-1sの21ピンマルチ端子が、かなりヤワな作りになっています。よく見るとはめ込まれたコネクタが接着剤で止められているだけの構造。隣の15ピンコネクタがネジ止めされているのに比較すると非常にもろく、最悪、基板のパターンごと離れてしまいます。ケーブルの製作もけっこう面倒です。

そこで現在はアミーガ用として、テラドライブ用モニタを使っています。A1200などに付属のVGAモニタ用コネクタとテラドライブ付属のRGBケーブルを接続。これだけで、標準解像度の15kHzと高解像度の31kHzのマルチスキャンモニタとして使用できます。もちろん、画質も文句なし。またXAV-1sも、液晶プロジェクターなどでフライトシミュレータを遊びたいときには重宝しますので、持っていて損はないでしょう。

●動作確認機種
A500(WB1.3)、A1200(WB3.0)、A4000(WB3.0)、A2000(WB2.1)

マックシリーズ

テラドライブ用モニタは、RGB変換ケーブルを使ってマックでも使用可能です。難点は、トリニトロン管ではないこと!? 本来、マックのディスプレイは標準、高解像度モードの場合、33kHzの周波数で映ります。テラドライブ用モニタを使った場合、マックのVGAディスプレイモードで映っているので、31kHzとやや低めの周波数になっているようです。

DOS/Vマシンなど他機種での使用を考えると、このモニタは買いといえるでしょう。

●動作確認機種
Macintosh Centris610、PowerBook165C、Macintosh Ⅱvx

PC-8801mkⅡシリーズ

最近、PC-8801mkⅡFRを手に入れたのですが、偶然、テラドライブモニタできれいに映ることがわかりました。ちょっとしたイタズラで、ディップスイッチの8番(モニタ解像度の変更)をONにしたところ、クッキリと映ることを発見。強制的に15kHzに戻されているのかな?と思い、高解像度モードでしか起ち上がらないゲームを起動したところ、問題なく映ります。デジタルモニタなどで、使っている人にはオススメでしょう。

●動作確認機種
PC-8801mkⅡFR

PC-9801シリーズ

手元にPC-98がなかったので、友人のPC-98を壊れないからと何度も念をおして実験させてもらいました。結果は予想どおり、クリアな画面が表示されました。カタログや説明書には書かれていませんが、このモニタは24kHzモードを持っているようです。

●動作確認機種
PC-9801RA

X68Kシリーズ

シャープ製モニタと比べると、テラドライブ用モニタははるかに安く、カラーリングが黒なので組み合わせもピッタリです。ただし、X68Kシリーズの3つのモード(15kHz、24kHz、31kHz)のいずれかで映ったかはわかりませんが、これまでの他機種との対応結果から3つのモードをサポートしていることが予測されます。現在も問題なく動作しています。

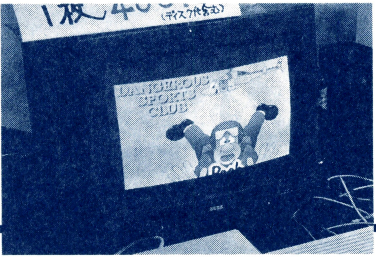
●動作確認機種
X68000PRO(2MB)

TOWNSシリーズ

ここまで、テラドライブ用モニタがいろいろな機種に対応することがわかりました。あいにく、私の回りにはTOWNSユーザーがいませんので、動作チェックができませんでしたが、変換コネクタがあれば、表示ができるはず。近いうちにTOWNSを買って実験する予定です。

終りに

今回は、アミーガデータシートの番外編として、テラドライブ用モニタの評価をしましたが、いかがだったでしょうか? また、実際の使用リポートでは、ソフマップの北原さんには大変お世話になりました。この場を借りましてお礼を申し上げます。



AMIGAはもちろん、他機種対応の格安テラドライブ用モニタはオススメだ。

●ヒロセ無線の復活を願う。(東京都武蔵野市/佐久川 剛)

●60文字以内でおさまらないときは、LHAを使ってもいいですか?(福井県福井市/棟秀 善己) 編使えるものなら使ってみぃい! うきー!! あ、ISHもダメよ。

バッ活インフォメーション

PowerPCを取るか68060を取るか？ バッ活流MACWORLD Expo探訪

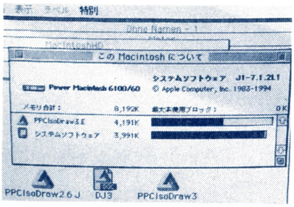
今回の「MACWORLD Expo」は、誰もが期待していたPowerPC搭載マックの大々的な発表もなく、これといったハードウェアの展示さえなかった。何となく全体的にビジネスショーに似通ってしまい、お世辞にもおもしろかったとはいえないだろう。

そのような中でとくに目を引いたのは、マック用の安いアクセラレータボードやビデオカードでおなじみ、インターウェア社のブースだった。ブース内には現在発売中の68040アクセラレータなどが展示してあったが、その中の1つだけ「040」と刻印されていないものがあったのだ。

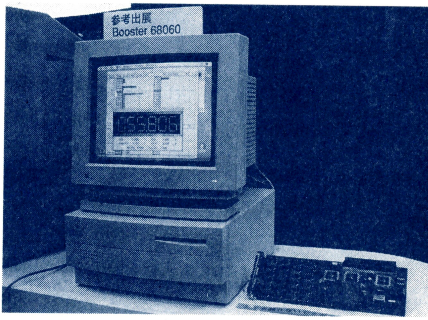
よくよく見てみるとMPUの端には68060の文字が!! そう、何と68060を搭載したアクセラレータが展示してあったのである。

まず一番に目を引くのがPGA(ピングリッドアレイ)版の68060MPU。インテルの80386DXやサイリックスのCx486DLCのような色形をしている、裏返すと剣山のような形をしたアレである。

ところで、68040の次の68050はどこに行ったんだということになるが、680x0系のCPUの奇数型番のCPUはその型番の1つ前のCPU(68010なら68000)のバグフィックス版や命令コードが増えたバージョンになるので68040のバージョンアップ(68050の開発)が行われる前に68060が完成したということになるだろう。



PowerPCマックもあるにはあったが…。



68060搭載のアクセラレータボードだ!!

このほか、アクセラレータボード上にはキャッシュメモリ用と思われる24個のフラットパッケージ型DRAMがズラリと並んでいる。これらの容量は不明だが、現在発売中の68040アクセラレータでは512KBになっているので060版でも同じ容量になると思われる。

さて気になるクロック数は、展示バージョンでは66MHzになっていた。060の左側にある33.333MHzのクロックモジュールを倍速化して使用しているのだろう。

なお、このアクセラレータボードを搭載したクアドラ650のスピードはというと…。Classicを1としたときの相対スピードでは約50倍!! 68040マシンの中で最速のクアドラ840AVでは約25倍なので、単純計算でもその倍のスピードが出るのだ。ちなみに価格・発売時期ともに未定である。

さてもう1つ、このアクセラレータと同じく人を集めていたのが同社のフルカラー・ビデオ映像入力カード「PicPom」と、同カード用チューナーボード「PicPomTVチューナー」だ。

このボードはビデオ映像をマックの画面上に表示させるボードで、ビデオ映像はもちろんスーファミなどの画面を、ビデオ信号またはS信号のどちらかで映し出すことができる。

しかもこの画面を表示させながら、ほかのアプリケーションを立ち上げることもできるので、画面右下にテレビ画面を表示させながら通信を行うことだって可能だ。ただし、処理が遅くなるのはいうまでもない。

また当然のようにQuickTimeムービー(リアルタイム再生が可能な動画)の作成もできる。AV機能を持たない機種も、これらのカードでAVシリーズに一歩近づける？ 価格はPicPomが62,000円、TVチューナーが28,000円とお手ごろだ。

以上が、今回見つけたオモシロ商品だったが、ぜひとも来年のMACWORLD Expoは、他メーカーのがんばりに期待したいところである。

●セガとマイクロソフトが提携した。末路は某MSXと同じか？（兵庫県西宮市／Rmit）

●ふと気が付けば、いつのまにかバッ活がメジャーになっていた。しかしハシラやユカに〆切があったとは…編集部こそ〆切守っているのだろーか？（北海道上川郡/橘 雅秀） 編むか。いいおったなオヌシ。自慢だが〆切は守ってるぞ。たまにはね。

●正直なところ今世紀中にCPUはどこまで進化しますかねぇ。（東京都日野市／ミハエル）

フルモデルチェンジだ!!
ゲーセン基板販売“プロトワン”

あのウワサのゲームショップ「プロトワン」が、店舗を移転してさらにパワーアップしたぞ。



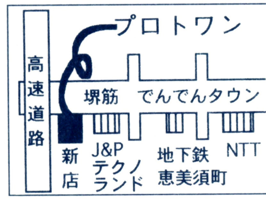
ビルいっぱいに基板・ゲームがつまっているお店だ



美少女ソフトは見のがせないものばかり!!

新しいお店はなんと4つのフロアから構成されているのだ。1Fはアダルトな雰囲気でいっぱいのフロア。美少女系のパソコンソフトをはじめ、それに類する本やビデオを扱っている。少し急な階段を昇って2Fへあがるとそこはゲームワールドに早変わりだ。

入って左側にはゲーム基板やコントロールボックスが所狭しと並んでおり、その品揃えの多さにどれを買おうか迷いそう。また、右側はゲームコーナーとなっていて、最新のゲームやUFOキャッチャーなどが気軽に楽しめる。さらにここの一角にはレトロゲームコーナーが設けられていて、その昔一世を風靡した「平安京エイリアン」や「ムーンクレスタ」などの懐かしいゲームにお目にかかることができてしまうのだ。これってゲームファンならずとも本当にうれしい話だよね。



“プロトワン”のマップ

いまのところOPENしているのはこの階まで。3Fと屋上は工事中だ。えっ？何ができるかって？それはあとからのオタノシミ。あ、そうそう、基板を買う際レジにて「ウッキー」と叫んでみよう。もれなくストⅡターボかセーラームーンのぬいぐるみがもらえる！

■プロトワン
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-14
TEL・FAX06-649-4080

20人の美少女をキミのモニタに
美少女グラフィックデータ集&テレカ

読者プレゼント

美依暁先生やくれむつきゅーる先生などの、Hコミックやゲームなどで有名な作家のCG集がコレ、美少女グラフィックデータ集だ。

1枚のディスクに入っているCG、その20枚以上。しかも4～5人の作家が参加しているので、いろいろな絵柄のCGを見ることができるのがミソ。しかもPC-98だけでなくX68K、TOWNS、FMR、DOS/V（VGAモード）のマルチマシンに対応している。

なおCGはエファットが運営しているCPPS-NETで流れているモノが収録されている。もちろん18禁のHなCGばかり。パソコン通信ができないキミ、これで2,200円ならおトクだぞ。ちなみに現在はNo.1～11までがリリースされている。

またエファットでは同時にテレホンカードも発売中。



CG&テレカをコレクションしよう。



美少女たちが君のモノ！

こちらは現在4種類あり、値段は2,000円也。パソコンショップでも取り扱っているが、もちろん通信販売もOK。詳しくは問い合わせてみよう。

またこれらの商品を計10名にプレゼント。応募はバッ活編集部まで。

■エファット
〒604京都府京都市中京区西ノ京上平町25　竹内ビル1F
TEL075-812-6383 FAX075-822-6915

●激貧98というのをやっていたけど、秋葉原なんかでは98の中古価格が下がりすぎて、286機はほとんど見かけなくなっているぞ！（埼玉県浦和市／しり）　編いーやいや、探せばまだまだあるのだよ、チミ。

セーブ機能のないゲームも救済 豊富な機能を持つ「VirtualⅡ」

ノートパソコンなどの1ドライブ機や、メモリはあってもハードディスクドライブ(HDD)は搭載していないデスクトップ機では、最近のゲームを楽しむにはチト役不足。これは、ゲームのフロッピーが最低でも2枚、多いときは10数枚(しかも、要HDD!!)となっているため。



機種によっては、専用の「RAMドライブ」と呼ばれるRAMを持っていたり、増設したRAMを疑似的にドライブとして割り当てられたりする。しかし、その機能を持たない機種ではどうしようもなかったのが現状だ。

そこで活躍するのが、仮想FDD&HDD機能を実現してくれる「VirtualⅡ」。このソフトを使用すれば、本体内のRAMを一時的にFDDやHDDとして認識できるのだ。つまり、1ドライブの機種でも2ドライブ仕様に(論理的に)することが可能(価格25,800円)。

さらに便利な機能としては、途中でセーブできないタイプや、ある一定の場所でしかセーブできないタイプのゲームを、自分の好きなときにセーブすることも可能になる。つまり、美少女ゲームなどの場合、ムフフな場面でセーブしてあとから何度も楽しめるというわけ。もちろん、ロールプレイングゲームなどでは、ボスキャラの直前でセーブすることにより、何度でもコンティニューができるようになる。ゲームの苦手な人にはおススメの機能だ。

応用次第ではいろいろな使い方の考えられるこのソフト。キミのゲーム環境を快適にしてくれることマチガイないぞ。

■「VirtualⅡ」
GADGET(ガヂェット)
〒010-14秋田県秋田市仁井田字下久保604-5
TEL0188-68-6671
FAX0188-68-6672

3種の神器でX68Kの性能をアップ!! アクセラレータ「H.A.R.P.」ほか

美少女ゲームで有名なあのJASTから、X68000を高機能化するためのアイテム3種が発売されている。順を追って紹介しよう。

●MPUアクセラレータ「H.A.R.P.」

X68000の頭脳でもあるMC68000と差し替えることで、本体の性能をアップさせてしまう製品がこれだ。

本誌でも紹介したクロックアップ改造と違い、ハンダ付けなど面倒なことは一切ナシ。単純にMPUだけを交換するだけでOKなのだ。

動作原理を簡単に説明すると、本体から供給されるクロックを、このH.A.R.P.は2倍速化し、MPUに供給するという形をとっている。つまり、クロックが上がるのはMPUだけで、X68000本体のほかの部分にはまったく変化を与えない。

そのため、クロックアップ改造のときのような劇的な変化は現れないが、安全にかつ確実に高速化を望めることになる。

しかもこのアクセラレータには、意外な事実も隠されているというから、X68000以外のユーザーも注目!! 詳細は次号でリポートする予定なので、期待していてほしい。

●増設メモリカード

X680x0での悩みのタネは、増設用のメモリが高価なこと。しかしこの製品を使用すれば、DOS/V用として広く普及している安価な72ピンSIMMでメモリ増設が可能になってしまうのだ。

しかも、XVIやX68030では純正品の内蔵用メモリと同様に、ノーウェイトアクセスが可能なこともうれしい。

なお、前述のアクセラレータと組み合わせて使用することにより、キミのマシンの性能が飛躍的に向上するぞ。

●拡張I/Oスロット

メモリも増設したいしMIDIもやりたい。しかしすでにSCSIボードが…。とスロット不足でお悩みの人には、この拡張I/Oスロットをおススメする。純正品では定価で9万円ほどするシロモノだったが、この製品は何と39,800円なのだ。

本体と本製品のインターフェース用として、それぞれ1スロットずつを使用し、ユーザーは合計4スロットを使用できる環境になる。さらには、PROなどの4スロット機でも使用できるぞ(この場合、最大6スロット!!)。

■株式会社JAST
〒156 東京都世田谷区宮坂3-10-7
YMTビル3F
TEL 03-3706-9766
FAX 03-3706-9761

●3DO、CD32、サターン(仮)、PS-X、1994年ゲーム新時代!!(東京都新宿区/ZAN)

●前から不思議に思っていたのですが、どうして家にはLaOXニュースがくるのでしょうか。(埼玉県比企郡/塩井 健太郎) 編にいうなあああ!!

近隣諸国の話題・

アジア通信

No.7 香港編

●「死して屍拾う者なし」というのは、MSXのことか？（兵庫県川西市／雲黒斎）

東南アジア諸国の子供たちの間では、スーファミ用ゲームに出てくるキャラクターに、自分の名前をつけることが大流行らしい!? しかも、ゲームソフトのショップにディスクを持ち込むと、店員のお兄さんが勝手にやってくれるというものすごさ。もちろん、これもバックアップマシンのおかげだ。プログラムがディスクに落ちているから改造し放題なのだ。自分の名前のついた〝マリオ〟やストⅡの〝RYU〟でプレイすれば、ゲームの楽しさも倍増といったところだろう。今回は、そんな妖しさ溢れる香港で、またまた登場したハッカーズアイテムの1つファミコンアダプタ〝TRI-STAR〟（トライスター）を紹介しよう。

謎のスーファミ用周辺機器 ファミコンアダプタ〝TRI-STAR〟

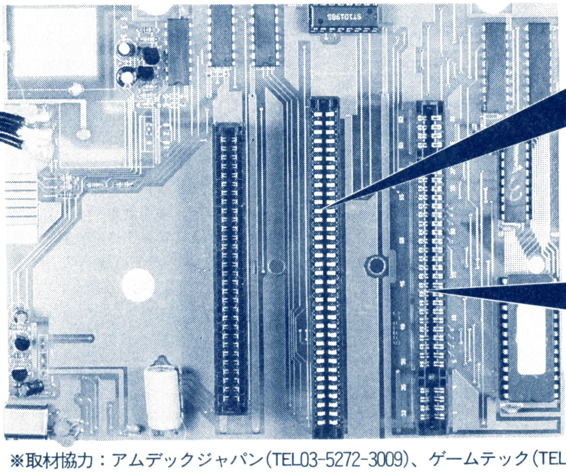
ファミコンユーザーの熱い要望にもかかわらず、ついに日の目をみることのなかったスーファミ用ファミコンソフト互換アダプタ。手持ちの山と抱えたファミコンソフトをスーファミで動かしたい衝動にかられたユーザーは多いはずだ。しかも最近のゲームソフトショップの店頭では、ファミコンソフトが500円程度で投げ売りされている。

そんな不満を解消してくれるハッカーズアイテムがファミコンアダプタ〝TRI-STAR〟だ。このアダプタは、スーファミ本体に取り付けて遊べるファミコンコンパチ機。これを使えば、メニュー画面を選択するだけで、スーファミとファミコンのソフトを切り替えてプレイできる。

取り付けもいたって簡単。まずはファミコンアダプタをスーファミのカートリッジ挿入部分に差し込む。次にアダプタ本体についているケーブルをスーファミのMULTI OUTにつなぎ、スーファミ用A/Vケーブルをファミコンアダプタのの AV OUTに取り付ければOK。

あとは電源を投入するだけ。するとファミコン

<写真1>ファミコンアダプタ内部基板。





<写真2>海外仕様のファミコンソフト用。



<写真3>スーファミソフト用。

※取材協力：アムデックジャパン（TEL03-5272-3009）、ゲームテック（TEL092-725-2209）、コンセプト（TEL03-3700-4068）

●メガドラ用SRAM吸い出し、普通のROMゲームでは成功するも、CD用のRAMカートリッジでは失敗。解析求ム。（東京都板橋区／ねぐらまゆみ男） 編お、まずその成功した話を聞きたいなあ。できたら投稿してね。

商品をPICK UP!



＜写真4＞"TRI-STAR" のパッケージ。表には、海外仕様のファミコンカートリッジの写真も…。



＜写真5＞カートリッジを2本差した状態。メニュー画面でゲームを切り替える。

用ジョイパッドとスーファミ用ジョイパッドが描かれた妖しいメニュー画面が表示される。十字キーで選んだパッドによって、スーファミまたはファミコンにスイッチする。ファミコンソフトがスーファミのパッドで遊べる手軽さ、さすがアジアパワーといったところだろう。

また、このファミコンアダプタはスーファミ、ファミコンに加えて、海外仕様のファミコン(NES)用スロットが用意されている。このほかAC電源も1つで済んでしまうところもうれしい。

ちなみに、箱のパッケージにはRF出力とRGB出力が可能と書いてあるが、RFモジュールは実装されていず、RGBもそのままでは出力できない。ビデオ出力が使えるのでとくに不自由はないが、やはりRGBは欲しいところ。今後のバージョンアップ、オプションの発売に期待しよう。

●新X68Kが春には出ないというのは本当だろうか？（大阪府豊中市／OBA）

東南アジアの子供たちの常識
ソフト識別コード"SFナンバー"

東南アジアではスーファミ用ゲームが大人気だが、タイトルなどがほとんど日本語または英語で書かれているため、現地の子供たちにとっては、読むことさえひと苦労。だからといって、販売店がまちまちに勝手な中国語のタイトルをつけてしまえば、1つのソフトに複数の違うタイトルがついてしまう。そんな問題を解決してくれるのが"SFナンバー"だ。

新作ソフトが登場するたびに、このSFナンバーが発行される。これは、香港で流通しているほとんどのソフトに対応。しかも、最新バージョンのコード表には、パード35で紹介した『十五ぱずる』もすでに掲載。日本の最新ソフトはもちろんのこと、日本未発売のアメリカ版ソフト、同人ソフトも割り当てられている。

いくつかの香港系ゲーム雑誌には、これらのコード表とゲーム改造パスワード、ゲームの画面写真などが対になって掲載されているため、日本のタイトルがどのように訳されているかも一目瞭然。例えば『セーラームーンR』が『美少女戦士R』、『ドラゴンクエストV』が『勇者闘悪龍V』など見ているだけでも飽きない。（取材協力：T.TANE）


SFナンバーを満載したソフトカタログ。

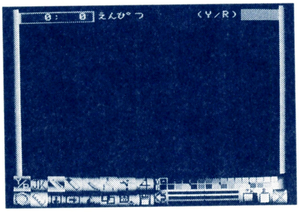
●北海道（特に札幌）でパーツを売っているお店を知ってる人、教えてください。（北海道札幌市/うきょ）　編あれ？ハドソンじゃダメなのかな？確かいまでもパーツ置いてたと思うぞ。

同人テクノCITY

同人誌&同人ソフト

OuT-SeT spX

I's-FACTORY
MSXturboR　1,000円
現金書留か無記名の定額小為替＋宛名カードを同封し下記の住所まで申し込んでください。
〒092北海道網走郡美幌町大通り北3　島貫方
「OuT-SeT spX」販売係



●「以前某M-FANに載りました、スクリーン5/10/12用CGツールの超バージョンアップ版です(要マウス)。操作性の大幅な向上、増設したコマンド類、そしてオプションとしてビデオデジタイザを活用したフルカラー/モノクロ・スキャナにも対応しております。しっかりとしたマニュアルが付いていますので、初心者にもおすすめですよ」。

MSXをしゃぶりつくすまで活用したい人にも、ちょっと飽きていてホコリをかぶせている人にもオススメ。かなり高機能なツールなので、いろいろなCGを描くことができますよ。

●時代はSCSI2対応データレコーダを求めている!!（福岡県福岡市／長野　大介）

日本語マルチフォントエディタ活用ハンドブック
MSXマシン語入門

rootにゃんplus
各800円＋送料270円
希望する本を明記した紙、合計金額分の小為替＋宛名カードを同封し、下記の住所まで申し込んでください。
〒263千葉県千葉市稲毛区緑町1-30-14-3　和泉澤　拓



●日本語マルチフォントエディタ活用ハンドブックは、X680x0用のシャーペン.Xの活用本であり、MSXマシン語入門は、Z80とR800におけるマシン語の解説本となっております。どちらともわかりやすく解説した部分と資料部分にわかれており、初心者でも問題なく読めるようになっています。またリーダーズネットで人気(？)の長良川鵜女史によるイラストも入っており、ファンの人はそれだけでも買う価値があるかも？

サークル&イベント

春のMSXフェスティバル

3月27日東京文具共和会館内
東京パソケット会場での開催
代表：SYNTAX　いまむら秀樹

●「3月27日、東京文具共和会館での東京パソケットにおいて、アマチュア版の「春のMSXフェスティバル」を開催します。参加サークルはM・K Soft、Sequence、MSG、Teamぷらんとん、SYNTAXほか(もっと増える予定)です。ミニイベントや発表会もやります。さらに先着100名の人に、パンフレットディスクを配布します。MSXユーザーの皆さん、ぜひ遊びにきてください」。

X-TEAMINATOR FAN CLUB X・T・F・C

活動内容：X-TERMINATORの情報交換などで構成される会誌の発行など。X-TERMINATORまたはUFO HYPER TOKIOのユーザーを募集します。
〒270-02千葉県東葛飾郡関宿町次木342-17　糸井川　邦明

●「X-TERMINATORの改造コードの情報交換をしあうサークルです。現在会員を募集しております。改造コードの作り方がわからない人から、バリバリ改造している人まで、みんな大歓迎です。くわしくは80円切手を2枚同封して、上記の住所まで送ってください。これから活動し始めるサークルです。皆さんで作っていきましょう！」

アイテムディーラーMASTER'S

活動内容：自作ソフトをいろいろな人に使ってもらう場を提供

★POLYPHON（ポリフォン）ってなんですか?…X68K用の拡張ボードで、メモリボードにもMIDIボードにもコプロボードにもなりますが…結果的にPCM以外の機能はたいして使えません。(続く)

していと思います。なお対象は年齢・性別は問いませんが、PC-98かMSXユーザーです。
〒501-32岐阜県関市下有知3951-7　小瀬木　成

●「自作ソフト募集!!　どんなソフトでもかまいません。集めたソフトは他の会員に使用してもらいます。MSX復活のため、またPC-98の一層の活性化のためにも、どんどん参加してください」。

情報大募集

同人誌・ソフトの販売、サークル・NETの勧誘、イベントなどなんでもお待ちしております。ソフトなどと一緒に以下の項目を原稿用紙などにまとめて送ってください。

■同人誌・ソフト
①題名
②サークル名・代表者名
③機種・値段・メディア
④通信販売の有無
⑤誌面掲載用の連絡先
⑥緊急時の連絡先(住所・本名・電話番号&連絡時間帯)
⑦PR文&販売期間

■サークル&NET
①名前・代表者名
②主旨
③募集要項
④連絡先・アクセスナンバー
⑤緊急時の連絡先
⑥PR文ほか必要な資料
⑦会報や写真など

■その他
・資料ならなんでもOK!
・取材希望されるところは、そのことも書いておいてね。

●88MCを横置きにしているのは俺だけでしょうか?（茨城県取手市／サーキットの犬）

いろんな同人誌を売っているぞ AMUSEMENT GAME ぽけっと

東京都の江戸川区、営団地下鉄東西線西葛西駅より徒歩1分の場所にあるゲームセンター、GAMEポケット。店内はしゃれている雰囲気で、女性やカップルのお客さんが多いのが特徴なのですが、それ以外にも普通のゲームセンターとは違ったポイントがあります。



実はこのお店、いろいろな同人誌の委託販売をしているのです。普通ならコミケットなどの同人誌即売会に行かなければ買えない同人誌の数々。それがゲームセンターでゲームの合間に選んで買えるのです。

さすがにジャンルはゲーム関連、それもストIIや餓狼関連の本がたくさんあります。なお売り場は1Fのカウンターで、店員さんに訪ねれば買うことができますよ。

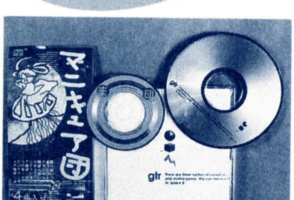
また同人誌を置いてもらいたいサークルは、直接お店まで問い合わせてください。本だけではなく、ポスターやイベントのチラシなども展示・販売してくれるそうですよ。直接遊びにいってお店の雰囲気を感じとってくるのも良いでしょう。

〒134東京都江戸川区西葛西6-8-2
AMUSEMENT GAME ぽけっと
TEL03-5674-2147
FAX03-5674-2047



CDプレゼント

gtr、マニキュア団
各5名
提供:TROUBADOUR RECORD



連絡先:〒195東京都町田市三輪 14-17　TROUBADOUR RECORD本部:相原　隆行

毎回コミケットにて、いろいろなテーマのもとにCDを作り上げているTROUBADOUR RECORDより、93年冬コミケットにてリリースしたgtrとマニキュア団を、それぞれ5名にプレゼントします。

gtrはフュージョン色の濃いフルアルバムで、ドライブミュージックなどに最適です。

対するマニキュア団は、一部に熱狂的(?)なファンを持つユニットのシングルCDで、なんとまにきゅあ団友の会会員証付き(笑)。みんなもハマろう!「でも同人CDなんでしょ?」というなかれ、スタッフは一線級で働いている人たちですし、実際店頭で並んでいても遜色のないモノに仕上がってます。さすがはTROUBADOUR RECORD、といえるでしょう。

なお応募は官製ハガキに住所・氏名・同人テクノCITYの意見などを書いて、編集部「CDプレゼント」係までお願いします。

☆メモリはウェイトがかかりますし、MIDIは純正のと互換性がありませんから。ただしPCM8を使用するときは、本体に（莫大な）負担はかかりません。それ以外の機能を求めているのでしたら、手を出さない方が良いでしょう。

情報交換もしくは言いっぱなしのページ
読者のコーナー
バッ活リーダーズNET

●先日、友人にパソコン購入に際してのアドバイスを求められた。話を聞くと、どうも性能が良ければ金に糸目は付けないとのこと。最近はバッ活以外に他機種の情報を入手していないため、即答はしなかったが、ゲーム以外にもいろいろやってみたいとの発言から考えて、とりあえず98系の名をあげておいた。彼の性格からしても、マニア思考というよりは市販ソフトをおとなしく使いそうだったからである。私はしばらくヒマなので98中心に調べてみるつもりだが、㊢の意見はどうであろうか？　(千葉県市川市/HUU)

㊢後ろで「MacだMacぅ～」とか「TOWNSじゃない？(笑)」といっている人もいるが、ごく普通に使うのであれば、やはり98か98互換機がオススメ。いろいろなジャンルのソフトもひととおり揃っているしね。

●サムスピがやりたくてNEO-GEOを購入。バッ活のスーパーJOY STICKの記事をみて、SFCのコントローラに15ピン付けて、つないで遊んだりしてます。さて、AMIGAの連載を読んで欲しくなり、A1200も買ってしまいました。A500のときはハードディスクが買えなくてすぐ売っちゃったけど、今度はAMOS Proも買ったし、しばらく遊べそうです。DSS8+でブルース・リーとかお染ブラザースをサンプリングして鳴らすと泣ける。次はVidi-12を買って飯島愛のボディにマスプエのヘッドを付けたりして遊ぶといいかしら。しかし資料が手に入りにくいね。ミックももーすこしなんとかならんのか。　(千葉県東葛飾郡/RAVEN)

㊢正規代理店があれじゃ、本気でAMIGAを普及させようとしているのか疑問。いいパソコンなんだけどなぁ。がっくし。

●NECの新98で、またトラブルが起きましたね。クロックIC関係で起きたようです。今回はそれが起きない場合もあったみたいですが、仕事で使っているユーザーはまちがいなくやられてますね。パソ通などでは確実にパッチ当てプログラムが流れるでしょうけど、3.5インチフロッピーディスクドライブみたいに、こっそりと実は修理していたとか、をまたやってしまったらさらにユーザーは不満になるでしょう。(神奈川県横浜市/TANK)

㊢かなり急いで発売したためか、できが粗くなってしまったパソコン、New MATEシリーズ。とくにB型はたとえ安くても手を出さないほうがいいぞ。

●家のCZ-606Dを24kHzが表示できるように、誰か改造してくれませんか？　最近はX68Kのゲームも24kHzを使用したものが多くて困ってしまう。ああ、ドラゴンバスターを24kHzでやってみたい。　(静岡県藤枝市/なみへー)

㊢ちょっといじれば24kHzも映せるが、15kHzか31kHzのどちらかが映らなくなる。買い替えたほうが早いかも。

●過去にもRS-232CにつなぐMIDIアダプタが掲載されていましたが、あんなにめんどうなことをしなくても、もっと簡単につなげられるので紹介します。必要なパーツ：D-SUB25ピンオスコネクタ×1：DIN5ピンオスコネクタ×1：ダイオード×1：抵抗1kΩ×1：2芯ケーブル×必要な長さ。これだけです。1,000円もあればお釣りがくるでしょう。ではまず、D-SUB25ピンコネクタ側の1番ピンと7番ピン、4番ピンと5番ピンをそれぞれつなぎます。D-SUB25ピンコネクタの2番ピンとDIN5ピンコネクタの4番ピンとの間に抵抗とダイオードを入れます。そしてさっきつないだ1番と7番ピンをDIN5ピンコネクタの5番ピンにそのままつなぎます。ダイオードと抵抗は、コネクタのケースの中に入れてしまえばすっきりおさまります。これでRS-232Cに対応したソフトならMIDIで演奏できますよ。　(静岡県磐田郡/Zip)

㊢おお、こりゃかんたんだ。

●後輩から昔のオフコン(？)をもらいました(リコー製)。父親の会社でいらなくなったものだとか。グリーンモニタから8インチフロッピーディスクドライブまで揃っているのですが、コネクタなどが一般的なものでないため、X68000につなげての利用とかは無理みたいです。資料もまったくありませんし。とりあえずバラして遊んでいます。電源は無事なので、最悪の場合電源とケースだけをジャンクとして利用しても良いわけです。なにせ、元手はかかってませんから。さて、バラしていて見つけたのはNEC製の5インチハードディスク。ST-506みたいなのでコントローラボードでもあればX68000に接続できるのにな。といっても、昔のオフコンですからせいぜい20Mバイトくらいの容量でしょうけど。ジャンク屋さんの部品の出所がわかったような気がしました。　(埼玉県越谷市/中村　健)

㊢8インチフロッピーといい5インチハードディスクといい…時代を感じるなあ。

●TOWNS用ディスプレイについて。モニタのピンは1、3、5番ピンがRGB入力となり、7番ピンがC-Syncである。これのみの入力

●美少女ソフトまで発売されなくなったX68Kに未来はあるか？　(愛知県犬山市/Toshi25)



東京都豊島区／菜方　柾津
㊢春でげす。いろいろなコトにチャレンジしていこう。

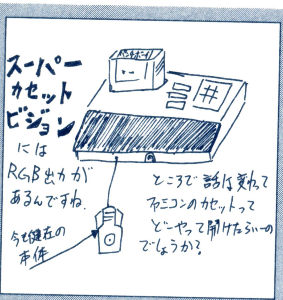


神奈川県小田原市／双角
㊢まずCPU基板からCPUを取り、アクセラレータを取り付けるだけ。簡単！

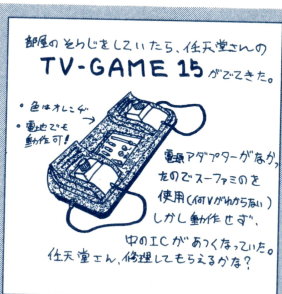


埼玉県草加市／炎聖
㊢原理さえわかればすぐできるんだけどね。配線付け替えるだけだし。

★X68KのRAMは12Mバイト以上の増設はできないの?…理論上は可能です。98を良く見てください。640kバイトの壁など(見た目には)あってないようなものですよね。X68Kでも同じ方式でメモリ増設ができるのです。



愛媛県松山市／ゼプト&ヨタ
㊜なつかしすぎるぞコレ。しかしRGB出力があるとは。欲しいな…。



茨城県新治郡／とれんと
㊜こっちもレアーなゲーム機だなぁ。ぜひとも修理してもらうべきだ。



埼玉県南埼玉郡／ちーさん
㊜新作「極上パロディウス」はGOOD。あいつのシールドが笑えるぞ。

でもちゃんと映る（もちろんGNDは付ける）。スーファミ、PCエンジン、メガドラは結線のみでもOK（98も可）。FMT-DP531/532/533/534/一体型TOWNSは信号入力は上記のもののみで、残りのピンはGND。これ以降のモニタは14、15ピンがH-Sync、V-SyncでX68Kや98にもつながるものがある。灰色のモニタは全部OK。また前述のモニタとFMT-DP535/536/5351（W）/5361（W）は15.75/24.37/31.47kHzの3モードマルチスキャン（これらがX68K、98で使えるもの。もちろん無改造でOK）で、FMT-DP8311/8711は15/31/48/56kHzの4モードマルチスキャンである（もしかするとDOS/Vでも表示可能？）。21ピンRGBは同期分離しなくてもラクラク映り、汎用性も高いディスプレイなんですよTOWNS用は。（東京都豊島区/米田　政司）

㊜TOWNS関連の情報って少ないから、こういったネタはとてもうれしい。ありがとう。

●最近の高校生以下の人たちは、自分でプログラミングなどするのでしょうか。現在の中学生あたりの人が物心ついた頃は、ファミコンの全盛期だったと思います。ファミリーベーシックなんてのがありましたが、当時の小中学生にはもう1つ受け入れられず、大して普及もしませんでした。そのあたりの世代は、自分でゲームを作ったりする必要がなかったのです。もう少しだけ上の世代の人は、世の中に大したゲームなどなく、自然に（必然的に）プログラミングに楽しさを見いだしていったことと思います。ちなみに私の高校の部活でBASICが使えるのは2年生に1人、1年生にいたっては1人もいません。近い将来、学校でプログラミングを教えるようになるのでしょうが、各メーカーや出版社には、もっとプログラミングが楽しいことと感じ、自分から始めたくなるような状況を作って欲しいと思います。（神奈川県横浜市/93A3105）

㊜大人に近づいてから、例えばゲーム系の専門学校に入ってプログラムの勉強をしはじめる、というのじゃダメなのかな？　ちなみに㊜の場合は、高校のときにZ80のアセンブラの授業があって、そこでじょじょに覚えていったぜ。

●やってくれましたね、IBM&富士通が！　PS/V Vision2408DMA！　TOWNSとの互換性が気になるけど、8割ぐらい互換が保てるのならば欲しい1台ではありますね。富士通はAppleとも技術提携してたし…。もしかするとDOS/VでTOWNSのソフトが走るということは、MacとTOWNSがうまくいけば、DOS/VでMacのソフトも夢じゃないかも!?（東京都豊島区/梅澤　勇人）

㊜それ以上にIBMとAppleの関係は深まっているから、まず現実だろう。やったあ。

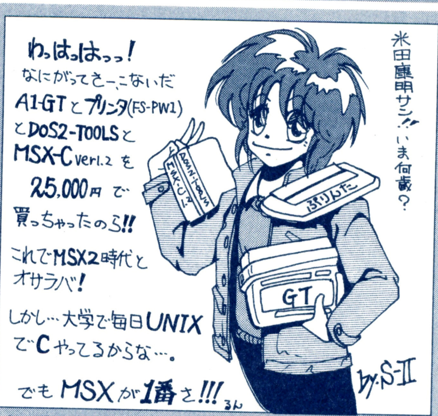
●パート35のリーダーズNETで「スーパーワイルドカードを使う場合、メガドラのACアダプタを使うとよい」とありましたが、私のスーパーコムパートナーでもエラーが出なくなりました（スーファミのアダプタだと、マルチファイルのディスクをロードすると、エラーが多発する）。この場合、バックアップ機のみメガドラのアダプタを使うとOKです。話は変わりますが、回収さわぎのあったロックマンXは、バグ殺しのためか（？）他のカートリッジにはない配線が、とって付けたように追加されています。興味のある人は見てください。（千葉県市原市/すーぱーたーぼ）

㊜ちなみにロックマンX、プロテクトの処

●僕は、RED ZONEを買いました。家に来たら、ロクハチメェーンだ。（愛知県豊橋市／KAO）



兵庫県西脇市／コマえもん
㊜虫ゴムを使うとは…DIYな世界になってる…。



山口県宇部市／S-II
㊜お、それだけのセットなら安い買い物だったね。

☆具体的にはEMSメモリボードを自作という形になりますが、バンク切り替え方式でしたら可能になるでしょう。ただし制御するドライバも別途に作らなければなりませんし、OSも改造しなければならないでしょう。がんばってください。

●石川県内で中古基板屋を知っている人、場所と店の名前を教えてください。（石川県能美郡／デジトラ）



東京都北区／機械皇帝
編2DD採用している機種はたくさんあるし探せばまだある。大丈夫。



岩手県胆沢郡／千田　昭則
編他機種のユーザーでも、TAKERUはオススメ。



千葉県佐倉市／ねぎ　さとし
編んー、ただ別に「486だ486」と踊らされるのも良いとは思えないが。

理がうまくいかず、たとえ本体にオリジナルを差していても動作しない場合があった、というモノらしい。まさに本末転倒。

●昔、メガドラでマスターシステム用のソフトが走るアダプタなるものがあった。それならば、メガドラでゲームギアのソフトが走るアダプタがあってもいいじゃないか。そうすればゲームギアももう少し普及するかもね。セガが出さないならバッ活で作ってしまえー、ということでどうでしょう。スーファミでは、ファミリーコンバータなるファミコンアダプタもでたことだし。確かマスターシステムもゲームギアもCPUはZ80だったような…。あ、そういえばメガアダプタとメガドラの間にメガドラソフト用のバックアップ機を入れれば、マスターシステム用のソフトもバックアップできるのでしょうか？　（茨城県那珂郡／マッハIII）

編ゲームギアはマスターシステムの互換モードを持っているから、ソフトを動作させれるんじゃなかったかなあ。そうだとしたらツライかも。バックアップ機関連のほうはちょっとわからないっす。誰かレポートしておくれ。

●最近、パソコン雑誌などの通信販売広告の買い取り表の中から、PC-9801CSが消えてしまった。一体なにがどうしたっていうのだ。せっかくCSを下取りに出して、もっと速い機種に乗り替えようと思ったのに。　（千葉県市原市/CB太）

編386SX積んだモニター体型の98だね。下取りでもお勧めしないな。ハンパじゃないほど買い取り価格下がったから。

●先日、シャープのビデオデッキカタログを見ていたら、おもしろいものを見つけた。編集ファミコン（AN-510）というもので、自分の記憶では確か3～4年前に登場したもので、ビデオのタイトラーとしても使える1台2役のファミコンだったが、影の薄い存在だったので、知っている人は少ないだろう。あのツインファミコンの姉妹品（!?）なのは、コントローラが同型なのでわかると思う。'93年7月現在のカタログから、いまでも現行商品らしいようだ。この43,000円もするものを買った人は、いまどういった使い方をしているのかとても気になる。（神奈川県茅ヶ崎市/今村　勲）

編知らないぞ、そんなマシン…世の中広すぎるなあ。誰か持っている人、いない？

●友達からフリーウェアと呼ばれるいろいろなツールやゲームをもらったが、これがおもしろいのなんのって。ファイルのマネージメントなども簡単にできちゃうし、テトリスを始めとする落ちものゲームも（ぷよぷよもどきまで!!）いろいろあるし…いいなあ。初めて市販ゲーム以外のパソコンを楽しみ方を知りました。さて残念なのがこれらのツールが一部をのぞいて、やっぱりパソコン通信でなくては手に入らないコト。ただでさえ長電話が多いのに、これ以上電話使ったら電話代だけで3万円は超えちゃうだろうし、それだったらすべてを我慢してNEO-GEO買いたいし、でもやっぱり我慢できなくて実は電話代が5万円とかになったらお父さんに怒られて「出てけー！」ってなことになったりしちゃったら、誰が責任とってくれるのだろうか。しくしく。え、僕のせいだって？　やっぱりそうですか。（埼玉県入間市/清野　志津騎）

編「5万なんてまだまだあまち」といった声が聞こえてきそう（笑）。まあだまされたと思ってパソコン通信やってごらん。編も夜な夜ないろんなBBSに出没しているから、もし見つけられたらなにかプレゼントをあげよう。

●僕はパソコン歴2年半で、PC-98DO＋を使用していますが、このパソコンはV33AというV30系列のCPUなんです。80286（12MHz）より速いのに、最近のゲームソフトでは80286以上ということで動かないソフトもたくさんでてきています。しかし、V30系のパソコンでもUR、UF、DO＋はEGCが登載されているそうなので80286/386/486などのCPUになんとか交換できないでしょうか？　もしできるなら方法を教えてください。いくら手間がかかってもか



青森県青森市／福士　豊隆
編MSXのはやったことがないなぁ。どうなってるのかな？



山口県宇部市／米田　康明
編いやいや、ツールに振り回されるだけがすべてじゃないぜぇ。



東京都調布市／黄金時代
編がんばってるねぇ。こりゃ兄さんも負けてられないぞ。

★なぜ286マシンでウィンドウズは動かないの?…Windowsは286マシンでも動作可能です（最低限のプロテクトメモリ増設は必要）。ただし使える機能はかなり制限されます。

まいません。　（東京都八王子市/YAM）

㊢①DO+のメインボードと98VXのメインボードを交換②ドライブや電源、その他の端子やコネクタなどを加工を交えてつなぐ。③電源を入れる…少なくてもこの方法以外だと、きっと中古の386マシンが買えるぐらいの改造費用が必要になってくるハズ。どうする？

●レーザーアクティブを買いました。秋葉の某中古屋で税抜51,400円。未開封のブツだった（メーカー保証書も白紙）ので、モニター品が流れたのではと思います。悲しいことにパックを買う金がないので、いまのところLDを見てるだけです。まあロクなLDゲームがないので別にいいんですがね。高価な商品なので、普及のカギは本格的18禁ソフトでしょう。期待していますよ、各ソフトメーカーさん。ネオジオ買わないでこっち買ったんだから、文句なしに遊べるソフトを出してくれなきゃ許せませんよ。遊べるソフトが出れば、パックも買いますから。　（埼玉県新座市/N.S.S.F.C.）

㊢きっと無理（きっぱり）。というのも18禁ソフトならMacに勝てない。値段の差があったとしても不利すぎる戦いだよ。

●先日、私の友人Nが、「C言語の勉強しよう」といい出しました。私は「C言語は関数のかたまりみたいなものだから、多少のBASICやマシン語の知識が必要だよ」といいましたが、彼は「いや、すぐにC言語の勉強をする」といいます。Nは98のゲームユーザーなのでBASIC、マシン語はわかりません。はたしてNはC言語を理解することができるでしょうか？　やはり多少の知識は必要だと思いますが…。　（大阪府大阪市/M.M）

㊢え？　BASICを下手に覚えすぎてると、反対に辛い部分もでてくるよ？　アセンブラの知識はまあ必要。ポインタ使わないならなんとかなるけど。

●X68K XVI買って、1か月使ってみた感想。プログラムがメモリのどこにロードされたのかがわからないとか、マシン語のプログラミングをミスっても暴走しないとかが、すっごく薄気味悪いっス。それにしても2Mバイトは広いな。X1でBASICのいらない部分削って解析していたのが（Hu-モニタね）なつかしい。　（東京都板橋区/ねぐらまゆみ男）

㊢2Mバイトが広い…か。そのうちどんどんパソコンに対してわがままになってくるから、気を付けてね。

●やっとのことで、先日MOドライブを入手しました。データだ何だを詰め込み、気が付けば空きフロッピーが約500枚。再フォーマットする気力もなく、どうしようかと考えている毎日です。そこで㊢さんに1つ聞きたいのですが、フロッピーディスクは可燃ゴミですか？それとも不燃ゴミですか？　ちなみに私の住む地域には、「資源ゴミ」と「有害ゴミ」の区別もあるんですが…。　（千葉県松戸市/なのはな号）

㊢もちろんモザイクのかかってないCGデータなら有害…いや実は資源…少なくても一部の人にとっちゃゴミどころか、すべてを投げうってでも手に入れたいモノであるのは確かか。ってマジに答えてどーする（笑）。

●NEO-GEOのRGB化をやってみました。くっきりときれいな画像になり、もうVIDEOを使う気にはなれません。またVIDEOでは表示されなかった左右の両端も表示されるようになり、さらに得した気分です。しかし200ラインですと、1ラインごとの線（黒い縞）が気になります。これがなくなれば最高なのですが…。スーファミやPCエンジンの400ライン化についてもバッ活に載っていましたが、画像処理チップに加わるオシレータを1.58倍（？）のものに替えれば良いようですが、NEO-GEOを開けて見たところオシレータはなく、水晶発振子ならありました。このような場合は一体どうしたら良いのでしょうか？　（茨城県北茨城市/UPS）

㊢残念ながらスーファミのもPCエンジンのも、200ラインを強引に引き延ばしているから、同様の黒い線は見える。98とかのパソコンなら、グラフィックのラインを補完して目立たせなくすることもできるのだが、ゲーム機だとかなり大がかりな改造になりそう…。

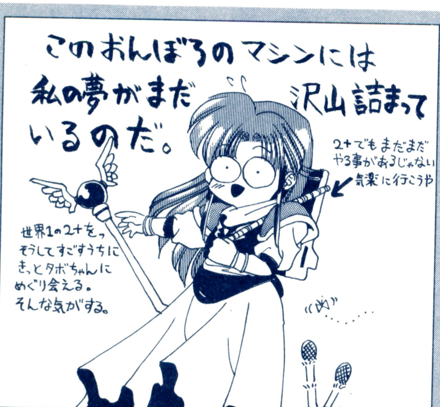
●小学校のときに「パソコンサンデー」を見て、X68Kに洗脳されてからはや6年。ようやくわが家にもX68Kが！　思えば1年前、バイト代をすべて本体に費やし（あくまで本体のみ）、それからモニタを買うまでの1年間がなんと長（永）かったことか。本体があるのに楽しめないとはなんたる生き地獄。しかし、なにはともあれ長年の夢であったX68Kでプログラムが打てる！　もうそれだけでうれしくてうれしくて、いやもうこのうれしさをわけてあげたいくらいですよ。いまはエラーのPCM音を「だーはっは」いわせまくって楽しんでます。でも改造だけはできないなあ（かわいそうで）。（東京都江戸川区/富樫　桂一）

㊢やったじゃない、おめでとう。プログラムの道は遠く険しいぞ。がんばれ。

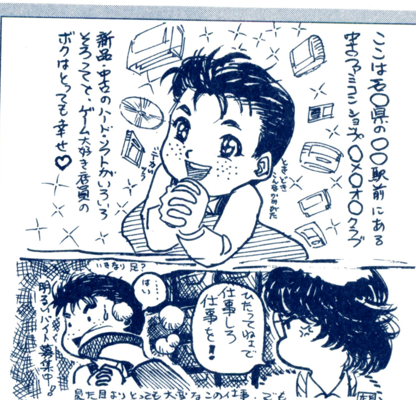
●なにか自作でプログラムしようとすると、どうしても資料を買わなくてはいけない。しかし、コンピュータ関係の書籍は高価なわりに中味が薄い。装丁をしっかりするのも結構だが、もっと安価で内容の豊富な書籍を出版してもらいたい。こんな状況じゃ書籍代が高すぎて、自作するより市販ソフトを買ったほうが安上がりになり、プログラムする意欲がなくなってしまうだろう。先日、書店でC言語の入門書を見たら、3千円もするのに内容は添付マニュアル以下のものだった。あんな本でも初心者の人は買ってしまうのだろうと思うと、ついつい涙で視界が曇ってしまった。かなぴー。各出版よ、もう少し考えてくれい。　（兵庫県神戸市/必殺しょーばいにん）

㊢ごもっとも。しかしいつの時代も先駆者には参考書なんてなかったんだぜ。要はやる気。邪魔するやつぁけちらせ程度の元気がなくちゃね。でも力あまってキーボードをブチ壊したりしないように。

●うーん…ディスクがたまってきた。やっぱりMOが欲しいなー。　（三重県四日市市/TAi）



愛知県常滑市／末永様の手紙を持つ奴
㊢まっ気楽に行こうだよね。余裕をもってさ。



石川県七尾市／遅れた時計
㊢くす。ファミコンショップもたいへんだね。

★MS-DOSのSYMDEB.EXEの使い方を教えてください…マニュアルを買って読んでください。せっかくのパソコン、せっかくのMS-DOSですから使い方を知らないと絶対にソンですよ。

MOMENTIME 編集後記

●同人テクノCITYのCDプレゼントの欄に「一部に熱狂的(?)なファンもいる〜」とあったが、実は私もその一人。編集後記を書いているいまでも、頭の中では「まにきゅあ団のテーマ」がエンドレスで流れている。あああなんとかしてくれぇ。じゃあ車のCDチェンジャーからCDを抜けって？　いやぁそいつは無理な相談、だって好きなんだもん(^^;)。ところで車といえば、最近一番注目しているのがCAR MARTY。GPSナビゲーションシステムとマーティの機能を合わせもった機械だ。安ければマジに欲しいけど、まず30万はするだろうなあ。なら容量の多いハードディスクやMOを買いたいし。金ためてから迷えって？(はいそうです・武者)

●三才ブックスの前にある交差点は、数か月に一度のペースで事故が起きる。また、近くに消防署がある関係で、ほぼ毎日のように救急車や消防車が駆け抜けて行く。そのたびに思うのが、サイレン音が非常にうっとうしいことだ。会議の真っ最中に「ウー、ピーポーピーポー」とやられた日にゃあ、何とかなんねえのか!!と叫びたい気持ちになる。じつは、サイレンの音には人間に「緊張感」や「不快感」を与える周波数が巧妙に含まれているのだとか。なるほど、…といいつつ、家ではこのサイレン音をX68KのFM音源で忠実に再現しようと、日夜試行錯誤を繰り返している私って一体。　(10Hzのズレがミョーに心地よくって村田)

●今朝のニュースで、貿易不均衡の一例としてインターネット(アメリカ最大のコンピュータネットワーク)の話題が取り上げられていた。日本からのアップロードが少なく、ダウンロードの多い点がご不満らしい。知的所有権を主張し、プログラムの簡単なアルゴリズムにすら金銭を要求しようとするアメリカ政府らしい発想だろう。一方でアメリカには、GNUプロジェクトのように、優れたソフトを開発し、ボランティア感覚で配布するチームもいる。彼らが現代のロビンフットかどうかはしらないが、日本にはこのような層はほとんど見あたらない。アメリカ政府の指摘はどうあれ、この事実だけは謙虚に受け止めるべきだろう。(鈴木)

●パート36の原稿締切り直後に、3DO「REAL」を従来の価格より3割ほど安くして5万円前後で国内販売するとの情報が飛び込んできた。当編集部でも、前号で安値でしかもおもしろいソフトが、どれだけ出せるかが3DOの売れ行きに関わると発言したが、どうもその指摘が当たったようで、「ゲームマシンではなくエンターテーメントマシンだ」の理由で売れ筋ゲームマシンの倍程度の価格設定では、売れるはずもない。実際、発売が先行している米国でも、販売不振という。しかし、うちと競合しないと安心していたセガ・任天堂もこの価格改定でうかうかしていられなくなったはずだ。商売上手の松下さんのお手並み拝見だ。　(福場)

★Attention!!★

本誌に記載されている内容に関して、電話でのお問い合わせは、月〜金曜日の午前10時〜午後6時にお願いいたします。また、郵便でのお問い合わせの場合は、パートいくつの何ページの記事に対するご質問かを明記してください。電話、郵便に関わらずご質問の内容によっては、回答まで時間のかかることもありますので、あらかじめご了承ください。

なお、バックナンバーが切れている号についてのコピーサービスなどは、一切行っておりません。

次号予告

バックアップ活用テクニックパート37

5月16日月曜日発売

特集

互換機からバックアップツールまで
コピーの全て(仮題)

68000マシンを復活させよう
アクセラレータ活用術

●表紙撮影：(有)ブレーン●レイアウト：円城寺昭彦、リーフ、ROOT 134、城山紗恵子●イラスト：㈲L＆Pリース、酒井祖美、はんぞう

バックアップ活用テクニック㊱　4月号

定価1,000円(本体971円)送料310円
発行年月日1994年4月1日
発行所　株式会社　三才ブックス
〒104 東京都中央区八丁堀3-22-9石橋ビル
電話(03)3553-7331　FAX(03)3553-6435

発行人　和田洋一
編集人　福場龍夫
振替　東京3-58044
印刷
写植　大日本印刷(株)

バックアップ活用テクニック㊱　アンケートカード

編集の資料とさせていただきますので、ぜひご記入のうえ、ご投函ください。なお、切手は不要です。

購入された理由は?

□特集記事　□連載記事　□そのほか〔　　　　〕

どの号を持っていますか?〔　　　　〕号

一番おもしろかったのはどの号ですか?〔　　　　〕号

バッ活以外に購入されているパソコン誌は?

□Basicマガジン　□ざべ　□I/O　□アスキー

□Oh!PC　□Oh!X　□Oh!FM　□MSXファン　□その他

あなたはゲーセンで遊びますか?

□遊ばない　□遊ぶ…月に〔　　　　〕円程度

現在所有されているパソコンは?

□PC-98　□PC-88　□X68K　□MSX　□NEO･GEO

□TOWNS　□AMIGA　□IBM　□Mac　□PCE　□セガ　□SFC

現在所有されている周辺機器は?

□ハードディスク(容量:　　MB)　□プリンタ　□モデム　□CD-ROM

□MO　□ゲーム改造ツール　□そのほか(　　　　)

今回の記事でおもしろかったもの、つまらなかったもの、リストを打ち込んだ記事、それぞれの番号をご記入ください。

①美少女CGローダー
②美少女モザイク
③美少女業界裏事情
④美少女ソフト年表
⑤美少女ソフト改造
⑥SFC美少女裏ソフト
⑦98ゲーム改造集
⑧ジャガー徹底解剖
⑨3DO新作ソフト&パワーアップ
⑩プロアクションリプレイ紹介
⑪ゲーム改造コード集
⑫MVS龍虎の拳裏技公開
⑬X68KストII'用スティック
⑭アジア通信
⑮98ゲーム改造ツール
⑯MSXスナッチャー改造
⑰MSX 3原色分解プログラム
⑱MSX FATフォーマッタ
⑲NEO-GEO RAMカード改造
⑳GB クロックアップ改造
㉑BeHacker
㉒MSX MIDI活用テクニック
㉓激貧98購入計画
㉔基板レスキュー
㉕ゲーセンデータシート
㉖ゲーセン基板価格表
㉗MSXハード工作
㉘AMIGA改造化
㉙Mac改造化
㉚98ハッカー養成講座
㉛X68Kハッカー養成講座
㉜MSX新ハッカー養成講座
㉝いまどきのUSA
㉞全国赤フダ情報
㉟おさわがせワンダーランド
㊱ALTA-NET通信
㊲船来通信
㊳AMIGAデータシート
㊴同人テクノCITY

◎おもしろかった〔　　　　〕　◎おもしろくなかった〔　　　　〕

◎打ちこんだ〔　　　　〕

要望・意見・苦情・励まし・情報など、どんなことでもお書きください。

キリトリ線

キリトリ線

郵便はがき

料金受取人払

京橋局承認

469

差出有効期間
1995年3月
11日まで

104-00

186

東京都
中央区八丁堀3の22の9
石橋ビル

㈱三才ブックス
「バックアップ活用テクニック㊱」
編集部 行

住所 〒

電話

氏名（ふりがな）　年齢　職業

ペンネーム

※郵便番号、電話番号、ふりがなをお忘れなく。

郵便はがき

104—00

186

料金受取人払

京橋局承認

468

差出有効期間
1995年3月
11日まで

東京都中央区八丁堀3の22の9
石橋ビル

㈱三才ブックス

「バックアップ活用テクニック㊱」
編集部行

住所 〒

電話

氏名（ふりがな）

年齢

職業

※郵便番号、電話番号、ふりがなをお忘れなく。

キリトリ線

キリトリ線

バックアップ活用テクニック㊱ 投稿ハガキ

パート㊱への感想、意見、情報、それにイラスト（黒ペンで！エンピツは不可）などをお寄せください。おもしろい作品は、リーダーズNETなどにどんどん掲載します。

ページ両はしのひとこと用の原稿用紙です。情報・意見などを60文字以内でお書きください。

※このハガキに書ききれない場合は封書でも結構です。

LONG BEST SELLER
超ロングロングベストセラー

最強のバックアッププログラム"ベビーメーカー"

BABY MAKER

Version II

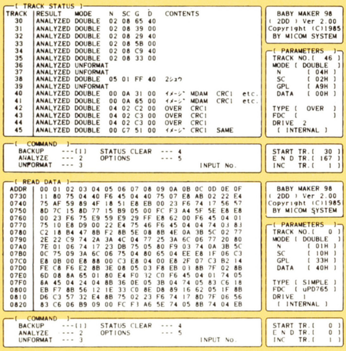
購入したソフトにプロテクトがかかっていて、バックアップ
がとれないときに効果を発揮します。ゲームでも専門業種ソフトでもＯＫ!!

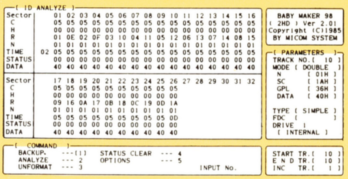
■PC-9801UV/UX/LV/CV/LX/LS/EX/ES/VM/VX/RX/RS/RA/DX/DS/DA/FX/FS/FA用



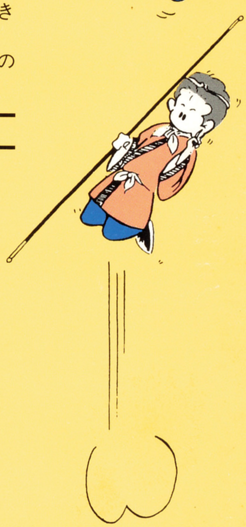
●最強のオートモードと、個別対応のパラメーターで99%以上のソフトのバックアップコピーが可能です。
●ベビーメーカーが製造、出荷される時点までのパラメータディスクが付属しています。現在5" 2HD版、3,5" 2HD版にはパラメーターディスクが６枚ついています。バックアップコピーできない場合のサポートも万全!
●多彩な画面表示モードを持っており、強力なディスクアナライザーとしても使用できます。
●ドライブは、１～４まで自由に指定できますので、８インチ←→5" 2HD←→3,5" 2HDの変換もできます。

5"2HD版 SK-8268 ¥14,800 3,5"2HD版 SK-8270 ¥14,800(税抜価格)





●以上の他にも、リードダイアグノスティック・データの表示や、グラフィック表示、ベビーメーカーの内部パラメータの表示等があります



■個人的使用以外のバックアップには使用しないで下さい。■お店での不正使用は法律違反となります。

通信販売でのお申込方法

現金書留・銀行振込・代金着払いのいずれかの方法でお申込み下さい。商品名・住所・氏名・電話番号を明記してください。代金着払いの場合はその旨を電話・FAX又はハガキでお知らせ下さい。代金は、14,800円に消費税444円で合計15,244円です。送料、代金着払い手数料は無料です。

振込先▶さくら銀行高田馬場支店（普通）：３３７５９７３　振込後必ずご連絡下さい。

株式会社マイコンシステム
尚、5" 2DD、3,5" 2DD、8" 版のベビーメーカーについてはお電話でお問い合わせください。

営業時間　月～金10:00～19:00（12:00～13:00昼休み）
土　10:00～12:00　日・祭日休み

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室
TEL03(3981)0563 FAX03(3985)8608資料請求No.197

三才ブックス 発行 〒104 東京都中央区八丁堀3-22-9 石橋ビル ☎(03)3553-7331(代) 定価1,000円(本体971円) 雑誌07507-4